

Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich

Mestrado em Educação Pré-Escolar

**Aquisição de literacia científica através da descoberta do  
sistema solar numa sala do pré-escolar**

Filipa Dinis Silva Santos

Novembro 2015

Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich

Mestrado em Educação Pré-Escolar

**Aquisição de literacia científica através da descoberta do  
sistema solar numa sala do pré-escolar**

Filipa Dinis Silva Santos

Relatório apresentado para a obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré - Escolar  
sob orientação da professora Vera Malhão

Novembro 2015

**Dedicatória:**

Em particular, dedico este trabalho ao meu pai, por todas as vezes que puxou por mim com palavras de encorajamento. Hoje, de cima, sei que vai olhar por mim com os seus olhos azuis com orgulho.

### **Agradecimentos:**

Ao terminar este relatório não poderia deixar de agradecer a todos os intervenientes que me encorajaram, confiando e acreditando nas minhas capacidades, conduzindo-me à concretização de um sonho, formar-me como Educadora de Infância.

Assim sendo, em primeiro lugar agradeço à minha família, pelo pilar que sempre foram ao longo destes anos. Em especial aos meus pais por todos os valores que me transmitiram, pela determinação para lutar pelos meus sonhos, pela compreensão, pela força, coragem e paciência que sempre tiveram em todos os momentos. Em especial um grande obrigada à minha mãe que foi no último ano o pilar essencial na minha vida e nesta etapa.

À minha madrinha, que desde o meu primeiro dia sempre acreditou que iria conseguir alcançar o meu sonho, dando-me sempre palavras de apoio e demonstrando sempre a grande amiga que é.

De igual modo, encontro-me grata por todo o apoio do Ivo ao longo deste percurso, por todas as palavras de incentivo nos momentos mais frágeis e pelos bons momentos nas vitórias alcançadas.

Agradeço às amigas de longa data, Filipa, Rita, Mimi e Marisa, por todo o carinho nos momentos frágeis, pelas palavras certas quando tudo parecia impossível de alcançar, por todo o apoio que me foi dado. Às minhas amigas de curso e colegas de estágio, pela partilha de experiência nos momentos em que a caminhada parecia impossível, levando assim comigo momentos para a vida.

À minha irmã de coração, Beni, que mesmo a milhares de quilômetros de distância, e mesmo quando vivíamos juntas, sempre me apoiou, sempre acreditou em mim e sempre olhou para mim a saber que este dia iria realizar-se.

À minha amiga Alejandra, deixo também um grande obrigada por toda a paciência comigo ao longo dos anos, por toda a sua amizade, e também por todas as suas palavras carinhosas e de encorajamento.

À Sofia, Tânia, Catarina, Joana e Catarina um obrigada por termos entrado neste percurso juntas, e pelo apoio ao longo dos anos, e mesmo longe, as palavras amigas nunca faltaram.

Às colegas do Colégio do Bom Sucesso, em especial à Kikita e Ana, um grande obrigada por me terem acolhido e por todas as palavras de força para que esta etapa fosse concretizada.

Às colegas do Centro Sagrada Família deixo também um agradecimento pela ajuda, pela receção e pelo apoio ao longo destes meses.

Um especial obrigada à professora Teresa Meireiles por todo o seu apoio durante o estágio, ensinando-me a refletir como futura educadora.

Um grande obrigada também à professora Vera Malhão, por todos os momentos durante a realização deste relatório final, por todas as horas comigo passadas para que este fosse realizado com sucesso, partilhando comigo todo o seu conhecimento.

Por fim, um enorme agradecimento a todas as crianças, pois sem elas a realização deste trabalho não seria possível. É graças a elas que hoje estou aqui e são elas que me fazem apaixonar todos os dias mais por esta profissão.

## **Resumo**

O presente relatório final intitulado “Aquisição de literacia científica através da descoberta do sistema solar numa sala do pré-escolar”, realizado no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionado, apresenta como principal intencionalidade a perceção da aquisição de linguagem científica numa sala de pré-escolar.

Para a realização deste trabalho, todas as atividades propostas para o grupo foram de encontro ao projeto curricular de sala “Terra meu Planeta azul” e assim como o tema, “O Sistema Solar”.. Desta forma, foram realizadas atividades que se dividem em três grupos: Os Planetas e as suas características, Planeta Terra os Movimentos e as Fases da Lua e o ultimo grupo, a construção de uma maquete do Sistema Solar.

Com o desenvolvimento desta investigação, pude concluir que é possível fazer a adaptação de termos e conhecimentos científicos numa sala com idades diferenciadas através da realização de atividades, promovendo-se, desta forma, o desenvolvimento da literacia científica.

A investigação utilizada foi de carácter qualitativo, onde se interpretaram informações recolhidas durante a PES, como notas de campo, registos fotográficos e reflexões diárias, aquando o desenvolvimento das atividades realizadas com os alunos.

**Palavras-chave:** Ciência, ciências no pré-escolar, literacia emergente, literacia científica

## **Abstract**

The present report entitled “The adaptation of scientific language to the discovery of the solar system throughout the different age groups”, which was written as a part of the curricular unit of Practice of Supervised Teaching, aims to understand the job of the teacher when encouraging the interest for Science and the concern with the type of language used in front of children of different age groups.

To complete this final project, all the work proposals for the group are in accordance with the curricular project for the classroom and also with the chosen theme. All activities have as a starting point the Solar System. These activities have been divided in 3 groups: the Planets and their characteristics, the Phases of the Moon and The Movements of the Earth, and the Structure of the Solar System.

Through all the activities, particularly the last one, it was possible to assess if the method used to approach each theme, as well as the language used, was the best in order to reach out to the whole group.

The method of approach used in this project will be a qualitative one, where the information gathered during the PSV, the field notes, photographic records, daily reflections, planning and activities carried out by the students will be interpreted.

**Keywords:** science, science in preschool, emergent literacy, scientific literacy

## Índice geral

---

Introdução .....	1
Capítulo I .....	6
1. Formulação do objeto de estudo .....	7
1.1 O que é a Ciência? .....	7
1.2 A importância das ciências no pré-escolar .....	9
1.3 A literacia emergente no pré-escolar .....	13
1.4 A literacia científica .....	16
1.5 Metodologia .....	20
Capítulo II .....	22
A) Caracterização da instituição .....	23
B) Breve caracterização da turma .....	27
Capítulo III .....	29
Capítulo IV .....	46
Referências bibliográficas .....	52
Anexos .....	55
Anexo 1 .....	56
Notas de Campo .....	56
Anexos 2 .....	71
Planificação de atividades .....	71
Anexos 3 .....	91
Fotografias .....	91
Anexo 4 .....	94
Fichas para colorir .....	94



## INTRODUÇÃO

---

O presente relatório final surge no âmbito da prática de ensino supervisionada (PES) do Mestrado profissionalizante em Educação Pré-escolar, que tem como principais finalidades a rentabilização de todos os saberes adquiridos ao longo de todo este período de aprendizagem. Assim, todo o saber adquirido nas unidades curriculares do plano de estudos foi tido em conta e aplicado sempre que necessário.

Ao longo deste relatório, será realizada uma reflexão crítica de todas as vivências ao longo do período de estágio em jardim-de-infância, que proporcionaram grandes momentos de experiência.

É de grande importância referir que o presente relatório tem por base uma investigação qualitativa, onde serão referidos e refletidos diversos momentos vividos em estágio, bem como a sua interpretação e fundamentação de dados recolhidos.

Este relatório final desenvolveu-se em torno da temática “ Aquisição de literacia científica através da descoberta do sistema solar numa sala do pré-escolar”, devido ao projeto de sala “Terra, meu planeta azul”. Este vem de encontro ao tema curricular da instituição “crescer no ser e no saber”, surgindo assim o projeto “De Lisboa...à descoberta do mundo!”.

A escolha desta temática surgiu durante a PES, onde foi possível observar os diversos momentos de excitação pelo desconhecido através da utilização dos variados materiais trazidos de casa por parte do grupo. Foi com atenção que observei o espanto de cada criança sempre que um material novo era trazido de casa, como por exemplo um livro, um brinquedo ou um simples desenho. Esta “curiosidade natural das crianças e o seu desejo de saber é a manifestação da busca do compreender e dar sentido ao mundo que é própria do ser humano...” (Orientações Curriculares, 2009;79) que me levou a querer aprofundar este tema com o grupo.

A turma era composta por um grupo heterogêneo de alunos, faixas etárias diferentes, em que todos apresentavam interesse e motivação para o tema, havendo desta forma um interesse de partilha mais aprofundado de conhecimentos sobre o sistema solar. Todas as atividades realizadas, assim como o desenvolver de curiosidades complexas (para a faixa etária), contribuíram para o trabalho de grupo na aquisição da literacia científica.

Para além de toda a informação partilhada, foi dada relevância a todo o material necessário à realização das mesmas, desde globos a livros, enciclopédias e jogos, pois sem eles eram impossível cativar o grupo uma vez que este é um grupo diferenciado em vários aspetos.

Considereei que para colocar em prática as atividades, era importante aprofundar os meus conhecimentos relativamente ao assunto a relatar, de forma a ir de encontro às necessidades das três faixas etárias existentes. Desta forma a experiência tornou-se marcante e de grande aprendizagem para o futuro, uma vez que era importante que os mais novos não perdessem o seu entusiasmo bem como os mais velhos não perdessem o interesse, tornando assim este projeto como sendo um desafio para a construção da minha identidade profissional e pessoal.

Considerando assim a problemática do tema escolhido responderei a duas questões que surgiram durante a prática:

- Que estratégias são passíveis de serem utilizadas para desenvolver a aquisição de literacia científica na aquisição de novos saberes acerca dos planetas do sistema solar e as respetivas características?
- De que forma as atividades propostas tiveram influência na aquisição de conhecimentos e no desenvolvimento da literacia científica?

Para a aquisição de conhecimentos foi pertinente a escolha de atividades variadas, para que fosse possível continuar a fomentar a curiosidade pelo desconhecido e o gosto pelas ciências. Sendo as atividades uma forma de avaliar todo o processo de aprendizagem e o seu desenvolvimento, é necessário ter em conta a linguagem utilizada, para que fosse mais compreensível para as crianças mais pequenas. Apesar de ser sempre cuidada, esta foi sempre de encontro à promoção do desenvolvimento da literacia científica, para que desde tenra idade, as crianças entrem em contacto com termos científicos corretos, de forma a construir o seu saber e entender um pouco melhor o mundo que os rodeia.

Foram realizadas atividades distintas para os três temas abordados. Para o grupo das “características dos planetas” manteve-se sempre o mesmo registo para todos os planetas. Para o tema “planeta Terra, os seus movimentos e o seu satélite natural”, foram realizadas outro conjunto de atividades de forma a abordar a questão: a primeira sobre o planeta Terra, a segunda sobre o movimento de rotação e a terceira abordando o movimento de translação e por fim as diferentes fases da lua. Para finalizar foi construído o sistema solar, de forma a consolidar todas as atividades efetuadas anteriormente, pondo em prática todos os conhecimentos adquiridos.

Para a consolidação de todo o projeto, realizou-se a mesma atividade para as três faixas etárias, modificando apenas o grau de dificuldade, de forma a entender se construíram o seu conhecimento através dos materiais trabalhados anteriormente.

Para abordar os temas centrais deste projeto: Planetas e suas características, Planeta Terra, os seus movimentos e o seu satélite natural e Construção do Sistema Solar, foi necessário que estes fossem de encontro ao projeto de sala, assim como as atividades que se iam realizando fora de sala, como a visita ao planetário (Anexo 3, fotografia nº 22) e a visita a um mini planetário na própria escola (Anexo 3, fotografia nº 17). Na instituição, através de

uma empresa, foi possível a deslocação de um insuflável em forma de cúpula, onde as crianças entravam e se sentavam em semicírculo, para que fosse possível observarem o que ia aparecendo no topo, representando-se desta forma o “céu”. Assim com a ajuda do responsável, eram projetadas estrelas, constelações, o sol, os planetas, os continentes, e à medida que as imagens iam aparecendo o grupo era questionado de forma a se entender o que eles já sabiam. Por exemplo quando apareceram os planetas perguntou-se o que estava a ser projetado, para que as crianças respondessem corretamente que era um planeta. Para finalizar, o responsável questionou qual o planeta que estava projetado no teto, o que permitiu perceber se as crianças tinham apreendido os conhecimentos transmitidos durante as atividades até à data realizadas.

Relativamente à estrutura do relatório final, este encontra-se dividido em diversas fases. Numa primeira, a introdução, onde são referidos aspetos como: o tipo de estágio que é vivido, os objetivos deste relatório e os temas apresentados ao grupo. Seguidamente, o Capítulo I apresenta o enquadramento teórico-metodológico do tema vivido, iniciando na definição de ciências, centrando-se posteriormente na importância da aprendizagem das ciências no pré-escolar, a literacia emergente no pré-escolar e por fim a literacia científica, sendo este comprovado através de leituras e autores que credibilizam o tema. No Capítulo II encontra-se a caracterização do contexto institucional assim como da comunidade envolvente.

O Capítulo III mostra-nos todas as atividades realizadas em contexto de sala, bem como as estratégias utilizadas, alguns registos fotográficos e alguns comentários das crianças. As considerações finais deste relatório final encontram-se no capítulo seguinte, o Capítulo IV.

## CAPÍTULO I

---

### **Enquadramento Teórico**

Neste capítulo apresento uma revisão da literatura sobre o tema, baseando-me nos autores mais relevantes, sendo assim possível aprofundar os meus conhecimentos acerca da aquisição da literacia científica numa sala de pré-escolar.

Durante a prática de ensino supervisionada surgiu uma questão geral que vai de encontro ao tema deste relatório:

- De que forma é possível a aquisição de literacia científica numa sala de pré-escolar?

Embora este seja o ponto principal deste relatório, irei iniciar com a formulação do problema de estudo bem como os objetivos do estudo do mesmo.

## 1. FORMULAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

---

Este relatório final tem como propósito principal avaliar a possibilidade da existência de aquisição de literacia científica numa sala heterogênea de pré-escolar, através de todas as atividades realizadas.

### 1.1 O QUE É A CIÊNCIA?

---

De acordo com o dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa, “ciência é o conjunto dos conhecimentos exatos universais e verificáveis expressos por meios de leis, que o Homem tem sobre si próprio.” Nestes conjuntos encontramos assim vários tipos de ciências: sociais, humanas, físicas, naturais entre outras. Pertti e Gretel Peltó, citados por Afonso (2005) diz-nos que a “ciência consiste na estrutura e nos processos da descoberta e da verificação (...) assim como no desenvolvimento de conceitos e proposições para relacionar e interpretar tais observações.” Através do estudo

destas, tentamos assim encontrar respostas para diferentes problemáticas encontradas no nosso quotidiano, fomentando o gosto pelo que nos rodeia quer a nível físico ou humano.

É importante desde cedo promover o gosto pelas Ciências nos mais pequenos, introduzindo assim a área do Conhecimento do Mundo (designada assim nas orientações curriculares emitidas pelo Ministério da Educação) em idade do pré-escolar, para que desta forma desde cedo seja possível para as crianças comparar e justificar através do vivido (Reis, 2008). Esta área fomenta a sensibilização às ciências, que poderá estar mais ou menos relacionada com o meio próximo, mas que aponta para a introdução a aspetos relativos a diferentes domínios do conhecimento humano: a história, a sociologia, a geografia, a física, a química e a biologia que, mesmo elementares e adequados às crianças destas idades deverão corresponder sempre a um grande rigor científico.

Os termos científicos utilizados nas ciências quer sejam para crianças ou adultos, não podem ser alterados, no entanto a compreensão dos mesmos passa pela explicação e demonstração utilizada de forma lúdica. Com refere Robert (1987):

“Com vista a construírem progressivamente os seus conhecimentos, as crianças deverão ter oportunidades de manipular, explorar, iniciar e escolher. Precisam de ter oportunidade de tocar, examinar e brincar com as coisas, para saberem como funcionam. O papel do professor é, muitas vezes, o de uma fonte de recurso que dá uma ajuda e não tanto o de orientador.” (p.31)

Muitas das vezes as crianças mais pequenas encontram algumas dificuldades na compreensão da temática, no entanto, não é uma dificuldade na compreensão dos termos mas sim ao nível da linguagem científica utilizada que contém palavras complexas à idade.

Só é possível haver uma transmissão de conhecimentos bem executada se, o educador conhecer o grupo e souber as estratégias mais adequadas às dificuldades de cada criança.



Assim sendo, cabe ao professor adequar estratégias de compreensão da linguagem para que todas as crianças adquiram e compreendam os conceitos de igual forma. A repetição e comparação das palavras, bem como o seu significado, é uma boa estratégia de compreensão dos termos. Desta forma o papel do professor é criar uma atmosfera em sala que estimule a criatividade e a independência no seio de um ambiente seguro e vigiado. (Robert, 1987)

Quando se trata de ensinar crianças, devemos pensar a nível de grupo, mas não podemos deixar de parte as crianças individualmente, pois cada criança tem o seu ritmo de aprendizagem. Para o mesmo autor, este enuncia-nos sete características das crianças pequenas que afetam o ensino das ciências, em que a última dificuldade nos transmite que assim como os adultos, também as crianças precisam de tempo para refletir e absorver ideias de forma a conseguirem entender perfeitamente o conceito.

## 1.2 A IMPORTÂNCIA DAS CIÊNCIAS NO PRÉ-ESCOLAR

---

Sendo a Educação Pré-Escolar uma etapa de grande importância na aprendizagem da criança, a elaboração das Orientações Curriculares visa ser um ponto de referência para os educadores no processo de aprendizagem da criança.

Nas diferentes áreas de conteúdo referidas pelas Orientações Curriculares, encontramos a área do conhecimento do mundo. Esta área dirige uma sensibilização para as ciências que pretende “a introdução de aspetos relativos a diferentes domínios do conhecimento humano: a história, a sociologia, a geografia, a física, a química e a biologia...” (p. 80). A partir da “curiosidade natural” da criança e do que esta já sabe, cabe assim ao educador proporcionar diferentes momentos de aprendizagem, que permitam à criança melhorar a sua capacidade de compreensão do mundo e do que a rodeia.

Desta forma como refere Martins et al (2009) “A formação de cidadãos capazes de exercer uma cidadania activa e responsável é uma das finalidades da educação em ciências.”, formando assim um contexto de oportunidades de refletir o vivido e viver novas experiências procurando respostas às dúvidas e anseios das crianças.

Assim, Reis (2008) diz-nos que devemos promover a descoberta do mundo pela criança segundo três dimensões:

- (1) O desenvolvimento da vontade e da capacidade de procurar e usar evidências,
- (2) a construção gradual de uma estrutura de conceitos que ajuda a entender as vivências do dia a dia e,
- (3) a promoção de capacidades e atitudes necessárias à investigação, à resolução de problemas, à colaboração e à discussão. (p.15).

Como refere Martins et al (2009), é durante as observações que realiza nas ações que desenvolve, acompanhada ou autonomamente, que a criança começa a formar as suas próprias ideias sobre os fenómenos que a rodeiam, sejam eles naturais ou induzidos. Desta forma as crianças vão construindo as suas explicações sobre o mundo. Estas podem, por vezes, não parecer muito corretas à luz do conhecimento científico atual mas fazem sentido para elas.

Como é referido nas Orientações Curriculares Para a Educação Pré-Escolar (Ministério da Educação 2009, p.80), “Tomar como ponto de partida o que as crianças sabem, pressupõe que também esses saberes deverão ser tidos em conta e que a educação Pré-escolar, bem como outros níveis de ensino, não os poderão ignorar”.

Para realizar um trabalho nas ciências, é importante que o educador tenha em conta os reais conceitos e concepções adequadas às crianças e às suas necessidades de forma a

proporcionar-lhes novos conceitos e aprendizagens que vão de encontro às observações e experiências esperadas. Assim, existe uma partilha de opiniões e pontos de vista por parte das crianças que ajudam a eliminar ideias pré-concebidas.

Se se trata de um tema que pode ser trabalhado desde a pré-escola e elimina as ideias pré-concebidas, podemos observar as evoluções, criando uma nova construção de pensamentos científicos mas exatos e corretos.

Estudos realizados, sobretudo nas duas últimas décadas, têm permitido sistematizar os processos de aprendizagem de ciências de crianças pequenas e reforçar a sua necessidade desde cedo, de preferência de forma intencional já em idade pré-escolar, assumindo-se a educação em ciências como promotora da literacia científica (Harlen, 2006; deBóe 2000; como citado em Martins et al., 2009, p.12)

Quando se realizam atividades que vão de encontro à relação entre o desenvolvimento de um trabalho que revela uma intenção que vai de encontro ao tema das ciências, adquire-se com mais facilidade a literacia científica em idade pré-escolar.

É desde as pequenas idades, ou seja, desde a 1ª e 2ª infância que as crianças devem experienciar e vivenciar as mais diversas situações, pois só vivenciando lhes é permitido refletir e despertar interesse e curiosidades acerca do mundo em que estão inseridos. É através destas vivências que as crianças adquirem as novas experiências e novos conceitos que os ajuda a desenvolver o gosto pelas ciências. Estas oportunidades intencionalmente criadas no Jardim-de-Infância originam a construção de uma “imagem positiva e refletida acerca da ciência”(Martins et al., 2009, p.13).

A utilização de uma linguagem correta e rigorosa do ponto de vista científico denota ser fulcral para a exploração com as crianças de um dado fenómeno, pois mostra ser uma ferramenta valiosa na teorização de conceitos.

As vivências que são proporcionadas às crianças são fundamentais para a aprendizagem das ciências, pois esta dá-lhes a oportunidade de procurar explicações concretas do seu quotidiano. Estas aprendizagens influenciam assim a construção do seu pensamento científico.

Fumagalli (1998, citado em Martins et al., 2009) defende que todas as crianças têm o direito de aprender, logo é necessário a aprendizagem das ciências desde pequenas, não utilizando o argumento de envolver “conceitos demasiado complexos” pois dessa forma seria “discriminação social”. (p.14). Este defende também que tanto a Educação Pré-Escolar como a Educação Básica “têm um papel social na distribuição de conhecimento” (p.14) a todos os níveis sociais tendo em conta o relevo cultural que a ciência e a tecnologia têm no contexto das sociedades de hoje.

Como recomendam as Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar:

Importa que o educador proponha situações problemáticas e permita que as crianças encontrem as suas próprias soluções, que as debatam com outra criança, num pequeno grupo, ou mesmo com todo o grupo, apoiando a explicitação do porquê da resposta e estando atento a que todas as crianças tenham oportunidade de participar no processo de reflexão (Ministério da Educação, 2009, p.78)

Promover um ambiente de interesse e de respeito no Jardim-de-Infância é um importante fator de promoção de capacidades das crianças, assim como, desenvolver a

metodologia do questionamento com perguntas produtivas. Estes são uns bons pontos de partida para o desenvolvimento do trabalho em ciências com crianças pequenas.

Citando Harlen 2000 por Pereira, A. 2002, este considera importante que crianças pequenas consigam dar sentido aos acontecimentos, objetos e materiais particulares à sua volta, o que leva à procura de significados, sendo assim possível que a criança construa “pequenas ideias” acerca de acontecimentos específicos.

### 1.3 A LITERACIA EMERGENTE NO PRÉ-ESCOLAR

---

Entende-se por literacia a capacidade de ler e escrever segundo o dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa. Visto esta aprendizagem ser um processo contínuo e progressivo que se inicia logo que a criança nasce, o sucesso desta árdua tarefa depende maioritariamente da ação intencional dos educadores e dos pais.

A literacia emergente remete-nos assim para as diversas atitudes e capacidades existentes antes do seu ensino formal, sendo assim uma das primeiras fases de construção e do desenvolvimento da literacia.

Como nos transmite as OCEPE “Não há hoje em dia crianças que não contactem com o código escrito que, por isso, ao entrar para a educação pré-escolar não tenham já algumas ideias sobre a escrita.” (P.65) Assim afirma-se que toda a criança quando entra no jardim-de-infância, já traz consigo uma bagagem acerca da linguagem escrita.

Segundo Mata (2008),

Tanto a investigação como a prática mostram que as crianças desenvolvem diferentes conhecimentos sobre a linguagem escrita, mesmo antes de, formalmente, estes lhes serem ensinados. Isto decorre do facto de as crianças interagirem, mesmo em contextos informais, com outras crianças e adultos que utilizam a escrita, e de serem aprendizes activos, que constroem conhecimentos sobre o

mundo, à medida que exploram o meio envolvente e reflectem sobre as suas explorações.

Considera-se assim que todos os objetos, informação e material impresso, com que as crianças convivem no seu quotidiano, tornam-se uma ferramenta preciosa para o longo processo da aprendizagem de literacia.

Como refere Mata (2008), “há poucos anos não havia ainda uma consciência das concepções emergentes de literacia, assim como conhecimentos adquiridos anteriormente à entrada da escola. Desta forma o papel da educação pré-escolar era desvalorizado relativamente à linguagem escrita.”

Para a mesma autora, esta desvalorização era associada às perspectivas maturacionistas que eram ligadas à noção de pré-requisitos, que consideravam que a educação pré-escolar deveria apenas proporcionar exercícios de discriminação visual e auditiva, aspetos ligados à motricidade fina e linguagem oral e nada que estivesse relacionado com a leitura e a escrita.

É a partir de trabalhos construtivistas e socio-construtivistas que passa a ser valorizado o papel ativo da criança e o papel mediador de quem interage com ela, para o processo da compreensão e apropriação da linguagem.

A autora de *A Descoberta da Escrita* refere ainda:

“(…) a terminologia “literacia emergente” procura realçar não só a o facto de a leitura e a escrita estarem inter-relacionadas e se desenvolverem em simultâneo, como também a precocidade do envolvimento das crianças, que permite o emergir de concepções de diferentes tipos e que se vão sustentando umas às outras” (Mata, 2008, p.10).

Ao fim de muitos estudos e investigações acerca de “conhecimentos emergentes de literacia”, surge a perspectiva da literacia emergente que reconhece o papel central da criança. Para Sulzby (1986) citado por Hohmann, M. (1997) esta literacia emergente constitui maneiras não convencionais e precoces de ler e escrever. (p.524)

Não é propósito da educação pré-escolar ensinar a ler e a escrever, e desta forma o educador não deverá escolarizar o processo, mas cabe ao educador fazer um papel de sensibilização para as crianças de leitura e escrita através de ações lúdicas e pedagógicas de forma a fomentar-lhes a curiosidade para estes aspetos. No entanto, cabe ao educador compreender a fase do desenvolvimento cognitivo e linguístico em que as crianças estão, bem como as suas necessidades, de forma a respeitar os diferentes ritmos de aprendizagem.

É também importante em contexto de sala de aula haver um domínio de linguagem oral e “tirar partido do que a criança já sabe, permitindo-lhe contactar com as diferentes funções do código escrito.” (Orientações Curriculares, o.65). Por vezes brincadeiras de crianças não são tão valorizadas, como fingir que lê/conta uma história, quando ainda não sabe ler, mas esta ação mostra uma compreensão de um complexo de normas do impresso.

Como refere Mata (2008):

No dia-a-dia do jardim-de-infância existem múltiplas situações que poderão ser ponto de partida para actividades contextualizadas, extremamente ricas, de utilização da leitura e da escrita, facilitando, assim, a apropriação da vertente funcional da linguagem escrita. Cabe ao educador estar atento a essas situações e intencionalmente alargar a sua exploração.

Cabe assim ao educador tirar proveito de determinadas situações, de forma a serem o ponto de partida para uma nova aprendizagem a nível da leitura e da escrita.

#### 1.4 A LITERACIA CIENTÍFICA

---

O termo literacia científica, associado á capacidade de ler e escrever, tem vindo a ser alargado para outros contextos como: literacia na saúde, informática, cultura, política e científica. Segundo Pereira, A. (2002) esta evoluiu do saber minimamente ler, escrever e contar para perspectivas mais exigentes e amplas que vem assim de encontro às necessidades que a sociedade exige.

Ao longo dos anos tem havido uma maior preocupação relativamente a uma educação científica, para que, desta forma, toda a população tenha acesso a esta educação e se torne conhecedora de outros sectores da sociedade.

Foi em 1950 que se passou a privilegiar os conteúdos e a dar ênfase ao rigor e ao método científico; em 1983 foi o ano em que se fez relevância da relação entre ciência e sociedade. Estas duas datas são consideradas marcantes relativamente a este domínio, de acordo com Vieira (2007).

Em 1957 com o lançamento do satélite Sputnik, aumentou o interesse das pessoas pela ciência. Ninguém poderia ficar indiferente ao desenvolvimento de áreas como a energia nuclear, e desta forma, era necessário a existência de pessoas especializadas.

Ao fim de alguns anos e após diversas controvérsias entre a relação das ciências e a sociedade, chegou-se a uma definição de literacia científica, num documento elaborado por diversas entidades políticas americanas que envolve uma vasta gama de opiniões: literacia científica tanto pode significar que uma pessoa consegue questionar acerca de vivências do seu dia-a-dia como, uma pessoa pode descrever, explicar ou prever fenómenos naturais. Um indivíduo literato deve conseguir identificar problemas científicos, subjacentes a decisões de



nível local ou nacional, conseguindo assim expressar a sua opinião de forma fundamentada. Esta definição é relacionada também com a capacidade de compreensão de artigos sobre ciências e a sua envolvência em debates sociais. (escrito por DeBoer 2000, p.590-591 citado por Vieira 2007, p.101)

Já nos anos 80 Branscomb, citado por Carvalho, G., explicou o conceito da literacia científica e identificou oito categorias relacionadas com o contexto específico, literacia científica metodológica; literacia científica profissional; literacia científica universal; literacia científica tecnológica; literacia científica amadora; literacia científica jornalística; literacia para a política científica e literacia para as políticas públicas de ciência.

A escola preocupa-se assim em educar cientificamente os jovens com o único propósito de lançamento de bases para a formação de futuros cientistas, sendo durante muito tempo esta a visão dominante sobre o que seria educar para as ciências (Pereira, 2002). Por vezes o facto de existirem termos demasiado complexos, e não ser possível colocar alunos a pensar como cientistas, torna os objetivos da literacia científica demasiado vastos.

Segundo DeBoer (2000), Vieira apresenta-nos nove objetivos da literacia científica que nos acompanham desde o séc. XIX.

O primeiro objetivo passa pela aprendizagem da ciência visto que esta tem um enorme peso no mundo moderno. Defende também que todos os indivíduos devem possuir conhecimentos acerca desta e dos seus efeitos sobre a sociedade, garantindo que é transmitida de geração em geração remetendo-nos para o segundo objetivo que, passa pela preparação do cidadão para o mundo do trabalho através do estudo da ciência e pela aquisição de competências que lhe permita exercer uma profissão na qual a tecnologia desempenhe um papel importante, garantindo assim um emprego de sucesso, mantendo a ideia de que todos os alunos que enveredem por esta área terão melhores expectativas de trabalho. Aprender conteúdos científicos que tenham aplicações diretas no dia-a-dia e ensinar os alunos a serem

cidadãos informados, participativos tanto em debates científicos como nas tomadas de decisão que com eles se relacionam são também importantes no ponto de vista de DeBoer. A ciência deve ser aprendida como forma particular de examinar o mundo natural, deverá ser introduzida aos alunos numa linguagem que lhes permita comunicar com a natureza para que possa contribuir para a evolução do seu conhecimento permitindo-lhes assim adquirir competências para julgar a qualidade científica de certos estudos e, ao mesmo tempo reconhecer os seus limites, devendo sempre separar o que é científico e o que não é, sendo importante guiá-los para outras vias de pensamento.

Outro objetivo passa pela compreensão do mundo que nos rodeia. Devemos formar cidadãos que consigam compreender notícias e debates que nos são apresentados pelos meios de comunicação e ter uma opinião crítica dos mesmos para que possam participar em debates e com as suas competências sejam capazes de fundamentar e defender as suas opiniões.

Devemos conseguir cativar os alunos pela beleza do mundo natural, no séc. XIX os estudos naturalistas eram justificados com base na beleza da Natureza e busca da verdade, pretende-se que os alunos, através do conhecimento científico e dos seus métodos, reconheçam a ciência como uma força de bem criem uma empatia com o estudo destas matérias.

Por último, podemos distinguir três momentos diferentes no que diz respeito a forma como os educadores abordavam temas como a tecnologia e ciência. Na primeira metade do século XX o ensino da ciência era focado nas aplicações tecnológicas, nos finais da década de 50 tentou-se minimizar os conteúdos relacionados com tecnologia, valorizando assim os princípios científicos e por último, desde a década de 90 a maior preocupação é interligar estes dois estudos, ciência e a tecnologia.

Hoje em dia pretende-se formar cidadãos informados e com capacidade para participar em debates científicos, atentos às causas, às consequências inerentes, ao

conhecimento, bem como à sua aplicação no quotidiano. Visto as sociedades atuais serem cada vez mais dependentes da ciência e da tecnologia, existe uma maior necessidade de orientar a educação para as ciências por outras finalidades mais amplas e dirigidas ao comum do cidadão. (Pereira, 2002)

Existem então diversos grupos de interesse relativamente à literacia científica. Por um lado, os que se preocupam em promover esta literacia, por outro, os grupos que pretendem ser desenvolvidos. Assim distinguem-se três grupos de profissionais como afirma Carvalho, G. (2009):

- Investigadores e professores de educação em ciências;
- Investigadores em ciências sociais;
- Divulgadores da ciência.

Podemos então concluir que o desenvolvimento da literacia científica tem tido um carácter importante ao longo dos anos pois tem vindo a formar mais cidadãos, assim como, tem estado mais presente nas escolas desde a primeira infância de modo a tornar as ciências um ponto importante das aprendizagens dos alunos. Pereira, (2002) leva-nos a esta mesma conclusão pois diz-nos que a ciência é um contributo para o desenvolvimento da curiosidade natural das crianças.

Com o desenvolver desta curiosidade, a criança começa assim a observar de forma mais cuidada, preocupa-se mais com a linguagem utilizada relativamente a certos temas, que leva a uma compreensão assim mais sofisticada da ciência e tecnologia.

## 1.5 METODOLOGIA

---

A metodologia é um ponto fulcral a abordar neste relatório final, pois traduz-nos todos os métodos utilizados durante a PES para a realização do mesmo. Quando nos referimos à metodologia esta está inserida na recolha de dados que o observador utiliza quando está em estágio. Posto isto pode-se afirmar que é uma observação direta com base numa metodologia qualitativa.

Segundo a leitura de Biklen a pesquisa qualitativa “alargou-se para contemplar uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais.” (p.11) Podemos também designar este tipo de pesquisa como sendo naturalista, pois tal como durante o estágio, o investigador está presente no local em que pretende recolher a sua informação.

Os principais documentos de recolha de dados foram a observação, análise documental, notas de campo e fotografias. Estes “são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas” e em formato de imagem ou de palavras. (Biklen, p. 16, 48)

Relativamente à observação participante, esta tem um carácter de observação que não descarta o real papel do observador, sendo esta uma forma de participação ativa nas atividades de grupo dando oportunidade ao auxílio sempre que era necessário ou solicitado, quer pela educadora cooperante, ou pelas crianças envolvidas nas atividades propostas.

É importante salientar que apesar de ser uma observação participante, os registos são executados após a execução das observações. Esta técnica de recolha de dados é “particularmente útil e fidedigna, na medida em que a informação obtida não se encontra condicionada pelas opiniões e pontos de vista dos sujeitos.” (Afonso 2008, p.91)

Tratando-se de uma observação direta deve referir-se que a observação implica a recolha de informação efetuada pelo próprio investigador.

A análise documental é uma das técnicas que dá ênfase à pesquisa de materiais escritos, como por exemplo, horários e rotinas das crianças, não podendo deixar de salientar que este método pode ser utilizado com outros tipos de análise.

Ao longo da PES, a consulta destes materiais foram sem dúvida uma mais-valia para proceder à correta realização desta metodologia.

Por fim, o último método de recolha de dados foi as notas de campo que demonstram ter um carácter importante, pois são registadas situações de observação direta que decorrem ao longo do estágio, é “captar uma imagem por palavras do local” (Afonso, 2008). Aqui estão descritas de forma detalhada, situações ou diálogos observadas e onde é também explicado o contexto da situação. Biklen define este tipo de registo como “O relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiência e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre os dados de um estudo qualitativo.” (p. 150)

Por fim a existência da opinião/inferência foram fundamentais para a complementação desta observação.

A fotografia mostrou ser muito relevante de igual forma, e este tipo de dado está também “intimamente ligada à investigação qualitativa”. (Afonso, 2008) Este tipo de recolha de informação pode “simplificar o recolher de informação factual”.

A conjugação da câmara fotográfica e da observação participante, é um meio de o investigador se lembrar e poder estudar certos detalhes que foram captados através da imagem.

## CAPÍTULO II

---

### **Caracterização do contexto institucional e comunidade envolvente**

Neste segundo capítulo abordarei o local de estágio, darei a conhecer um pouco a instituição assim como da turma onde estive inserida. Será também abordado o modelo pedagógico observado.

### A) CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

---

O presente estágio foi realizado numa instituição cuja localização fica em Lisboa, mais precisamente no bairro de campo de Ourique. Esta simpática freguesia resulta da fusão entre duas antigas freguesias: Santa Isabel e Santo Condestável.

Falamos de um bairro residencial, com bastante comércio à sua volta, sendo esta a sua principal característica. Com todo o tipo de comércio, considera-se que reúne todas as condições de vida e não depende de uma grande superfície. O seu mercado é dos mais antigos de Lisboa que apesar de já ter sido remodelado, a sua origem remota a 1934. Hoje em dia é um local bastante visitado por uma grande variedade de turistas.

Do seu património, faço destaque para a Igreja do Santo Condestável, monumento e símbolo emblemático da zona, sendo conhecida pela sua grande beleza natural e pelos anos de existência. A sua arquitetura é antiga, dando ênfase à sua beleza.

Numa das ruas deste bairro tão antigo encontramos a instituição onde foi realizado a PES. Assim que entramos, depressa se ouvem risos, choros, algazarra, o som das crianças a brincar e a conversar. Aqui o espaço é dividido, numa zona encontramos a creche, separada desta temos as salas de pré-escolar e afastadas destas existe o berçário. Desta forma, podemos encontrar crianças com as mais diversas idades, desde os 12 meses até aos 5 anos e de diferentes níveis sociais. Serve também ATL para o 2º ciclo.

Esta instituição, é desde 1979, uma Instituição Particular de Solidariedade Social de tipo associativo, e tem como suporte uma Associação. Possui uma direção, mas a

administração e orientação pedagógica estão confinadas ao Instituto das Franciscanas Missionárias de Maria.

Em 1911, foi formada uma associação que fundou um internato para rapariga. Mais tarde, em 1944, foi passada a semi-internato, mantendo sempre o funcionamento do jardim-de-infância, a escola primária, o ensino preparatório e o curso de formação feminina e comercial.

A partir de 1970, iniciou-se a extinção progressiva do ensino preparatório e do curso preparatório, mas as outras formações académicas mantiveram-se sempre.

Em 1975, foi possível aumentar a capacidade de receber alunos na escola de 1º ciclo e no ATL, devido à extinção definitiva do curso comercial. Desta forma a frequência passou a ser mista.

A valência de creche, apenas teve início no ano de 2001, abrindo assim uma sala para crianças de dois anos. No ano seguinte estendeu-se abrindo assim uma sala para crianças com um ano.

No ano de 2003, a escola de 1ºciclo foi mudada para um edifício próprio, aumentando assim o número de salas de creche e jardim-de-infância. Hoje em dia, na de jardim-de-infância, o número de discentes é de cento e setenta alunos com idades compreendidas entre os três e cinco anos.

Em 2004, com a saída da escola do primeiro ciclo, existiu uma reorganização do espaço institucional. Aumenta a creche com duas novas salas de berçário, mais uma sala para crianças de um ano e outra para dois anos.



O ATL reorganiza o seu projeto educativo e a sua programação e passa a atender crianças de duas escolas públicas do bairro. No ano de 2006 o mesmo ATL passa a receber crianças do 5º ano de escolaridade.

Após algumas alterações ao longo dos anos, foi em 2009 que o ATL terminou para o primeiro ciclo por exigência da Segurança Social. O nome ATL é mudado para CATL (Centro de Atividades de Tempos Livros) e é frequentado por alunos de 2º e 3º ciclos.

Desta forma a instituição dispõe hoje em dia de uma creche com seis salas para crianças dos 4 aos 36 meses, por sete salas de Jardim-de-infância, um gabinete de apoio educativo, um gabinete de apoio psicológico, um gabinete de atendimento aos pais, uma sala de reuniões, uma sala de educadores, secretaria, espaço polivalente, mini ginásio, quatro refeitórios, cozinha, copa, campo de futebol, ringue, parque com relva, parque dos brinquedos, parque de baloiços, espaço para horta, seis casas de banho de criança e três casas de banho para adultos.

A nível de corpo docente de Jardim-de-infância, é constituído por uma directora, sete educadoras, um professor de música e uma professora de inglês. Relativamente ao corpo não docente é constituída por sete ajudantes de ação educativa, duas cozinheiras, uma ajudante de cozinha, seis empregadas de serviços gerais, três funcionárias de serviços administrativos e uma rececionista.

A nível de modelo pedagógico observado, é utilizado um projeto pedagógico único comum a todas as salas, e com um curriculum sequencial para o próximo ano letivo.

O projeto curricular organiza os conhecimentos a partir de um tema principal e desenvolve-se transversalmente por várias áreas científicas, permitindo que as crianças criem relações, organizem e estruturam como um todo o seu pensamento. Este projeto vem já a ser

realizado ao longo de sete anos, e com a experiência em educação, a instituição sentiu uma necessidade de pedagogicamente integrar, na forma de Educar e Agir, as mudanças próprias das crianças do século XXI, que recebem desde o início estimulações perceptivas, sensitivas e cognitivas de graus bastante elevados, criando assim uma nova maneira de ser na vida.

Os temas são sempre abordados de forma lúdica, e com abordagens pedagógicas adequadas à idade, ao desenvolvimento do grupo e de cada criança. Brincadeiras em pares e com adultos será apenas uma das formas de aprendizagem.

Todas as crianças gostam de saber as respostas aos seus “porquês”, gostam de saber “como” acerca de tudo o que as envolve e é desta forma a ir de encontro ao tema curricular da instituição “crescer no ser e no saber” que surge o projeto De Lisboa...à descoberta do mundo! “Terra meu planeta azul”.

Este tema a nível das ciências pretende abordar pontos como: A Origem do Universo; O sistema Solar, O Sol, Os planetas, A Lua, as Estrelas, As constelações, O movimento de rotação, O movimento de translação, Os animais característicos do Oceano Atlântico, Os continentes como surgiram e Animais característicos dos continentes.

Foi a partir do conhecimento do tema do projeto de sala que o tema abordado neste relatório surgiu. Assim desta forma todas as atividades propostas vão de encontro aos objetivos propostos pela educadora bem como o tema escolhido.

A estrutura organizacional desta instituição faz-se através de um ensino formal, e é utilizado um modelo único, comum a todas as salas e com um curriculum sequencial para o próximo ano letivo. Existe assim um tema principal onde seguidamente é desenvolvido transversalmente por várias áreas científicas: conhecimento do mundo, formação social e pessoal, expressão e comunicação, expressão dramática, domínio da matemática.

Todo o projeto é efetuado tendo em conta as exigências exercidas pelo Ministério da Educação, seguindo assim as orientações curriculares para a educação pré-escolar.

## B) BREVE CARACTERIZAÇÃO DA TURMA

---

A sala onde o estágio foi realizado, a sala amarela, é constituída por vinte e cinco crianças, com idades compreendidas entre os três e os cinco anos. As crianças com idades entre os quatro e cinco anos mantêm-se na mesma sala, conhecendo assim as regras da mesma. Relativamente às crianças de três anos, algumas transitaram de outras salas da creche desta instituição e apenas duas eram novas.

É um grupo heterogéneo, pois para além das diferentes idades, as crianças com a mesma idade, encontram-se em estágios de desenvolvimento diferente, ou seja, existem crianças de quatro anos que já escrevem o seu nome na perfeição, enquanto outras ainda precisam do auxílio do “copo” com o seu nome para copiarem, e por vezes ainda não conseguem copiar com perfeição, trocando algumas letras. Visto o grupo ter esta característica, tornou-se um desafio para que era necessário organizar, planejar todas as atividades consoante as idades para que respondesse às características de cada criança, possibilitando assim a sua evolução no grupo.

Na hora da refeição apenas duas crianças de três anos ainda utilizam a colher para comer, mas por vezes tentam já utilizar a faca e garfo; a nível de linguagem apenas as mais pequenas ainda têm alguma dificuldade em se expressar, e apenas uma criança de cinco anos é acompanhada por um terapeuta da fala pois tem algumas dificuldades em pronunciar algumas palavras; a nível de higiene todas as crianças pedem sempre que necessitam de ir à casa de banho, inclusive as mais pequenas.

Como é um grupo heterogéneo, existe um grande espírito de entreajuda por parte das crianças mais velhas. Esta entreajuda é bastante promovida pela educadora, pois desde que

iniciaram este ano letivo, a educadora incutiu a cada criança de cinco anos a responsabilidade de ajudar os mais pequenos sempre que necessitam, inclusive quando é necessário fazer um comboio para o recreio, os pares já estão definidos, e cada criança de cinco anos fica com uma criança de três ou de quatro anos.

A nível de atividades, é um grupo bastante curioso, e mostra sempre curiosidade e empenho em todas as atividades que lhe são propostas. As crianças de cinco anos mostram bastante entusiasmo nas horas em que lhe são propostas atividades de iniciação à escrita e à matemática, pois querem sempre mostrar as suas evoluções.

## CAPÍTULO III

---

### **A Prática de Ensino Supervisionada na instituição**

Para dar continuidade ao projeto de sala, “Terra, meu planeta azul”, as atividades propostas, vão de encontro ao tema “O Sistema Solar”, pretendendo-se assim que o grupo conheça de forma mais aprofundada, não apenas o seu planeta e as suas características, mas também tudo o que engloba o sistema onde o nosso planeta está inserido.

Através de forma lúdica, como a pintura, música, sessões de movimento, apelo à imaginação e criatividade, pretendeu-se que fossem introduzidos novos conhecimentos e conceitos científicos, como o nome de cada planeta, suas características, as fases da lua, conceito de órbita, movimentos de translação e rotação, foguetão e constelação. Desta forma pretendi fomentar o gosto pelas ciências naturais, para que sempre que as crianças olhem para o céu saibam que existe mais para além do Sol, da Lua e das estrelas.

Por ser um tema que não nos permitiu ter uma visão direta sobre o mesmo, e só é possível trabalhá-lo com a utilização de materiais, que lhes permite vivenciar de forma mais óbvia pela utilização do sentido da visão, torna-se um tema que podemos considerar abstrato. Desta forma foi fundamental a existência de diversos tipos de material como livros, enciclopédias, globos, jogos informáticos e imagens para que sempre que se falasse num novo conceito, existisse algo que as crianças pudessem associar e observar.

Sendo um dos objetivos da instituição a colaboração das famílias, foi bastante importante o auxílio de todos os pais, que se disponibilizaram sempre para partilhar materiais que encontravam em suas casas, levando-os para a sala, para que todos juntos pudessemos explorar, investigar e descobrir. O entusiasmo por parte da criança que trouxesse o material era notório bem como, das outras que depressa queriam saber de que se tratava. Este espírito de partilha é fundamental à aprendizagem.

Não podemos deixar de apelar, que a comunicação entre as escolas e as famílias é fundamental no desenvolvimento das crianças, pois as famílias são a base das primeiras aprendizagens e são os vínculos de cultura e de ética das crianças. O afeto e o carinho transmitidos nestas idades, através de pequenos gestos de partilha e interesse por parte das famílias, são uma boa base de crescimento às crianças.

As atividades propostas dividiram-se em três grupos: características de cada planeta; a terra e os seus movimentos, o seu satélite natural, e por fim e como conclusão, a construção de uma maquete do sistema solar.

Através da resolução destas atividades práticas, existem sempre algumas crianças que demonstram mais interesse do que outras. Foi muito agradável ver que depois destas atividades, existem muitos alunos que vão para suas casas contar aos seus pais o que aprenderam, expondo também as suas curiosidades. Ao expor as suas curiosidades, estas levam também novas bagagens de aprendizagens para a escola, que podem ser partilhadas não só com os colegas mas também com as próprias educadoras, pois sendo este um tema demasiado vasto e sendo o tempo de aula mais pequeno do que se gostaria de ter, existem sempre coisas que acabam por ser esquecidas e não são tão trabalhadas.

Visto que a educadora da sala já tinha introduzido o tema, foi importante dar-lhe continuidade seguindo um pouco o seu modelo: introduzir primeiro o planeta através de PowerPoint e deixar sempre registado o mesmo numa pequena ficha, para que desta forma fosse possível reunir no dossier individual de cada criança, e de forma sequencial, todos os planetas abordados. Desta forma as primeiras atividades (planificação em anexo) foram sobre os Planetas, mais especificamente Vénus (anexo 2 planificação “Planeta Vénus”, visto ser o segundo planeta do nosso Sistema, dando assim então início à abordagem do Sistema Solar.

### 1ª etapa: Características de Planetas (descrição e análise das atividades)

Para esta atividade, o procedimento utilizado em todos os planetas (Mercúrio, Vénus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno e Úrano) foi igual, ou seja: em primeiro lugar era mostrado o planeta (ver abaixo imagem 1), abordavam-se as suas características e por fim com uma pequena ficha com o planeta (ver anexo 4), as crianças coloriam-no ou com lápis de cor, com carimbos ou tinta (ver abaixo fotografia 3). Para o registo dos planetas a única diferença entre as crianças foi: enquanto o grupo de três e quatro anos coloriam a ficha, o grupo de cinco anos após a exposição do planeta, sentavam-se no tapete e esperavam que lhes fosse entregue uma folha de papel A3, lápis de cor e uma base para poderem colocar a sua folha, e assim desenhar o planeta em questão tal como o viam. (ver abaixo fotografia 2)



IMAGEM 1- INTRODUÇÃO AO TEMA



IMAGEM 2- PINTURA DO PLANETA

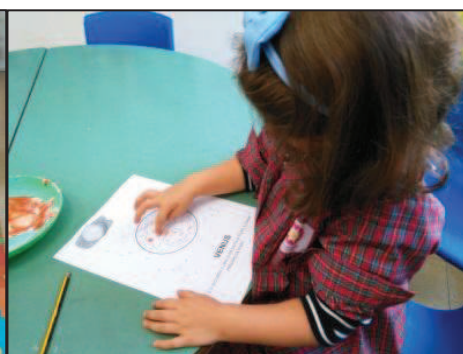


IMAGEM 3- DESENHO À VISTA DE UM PLANETA

De forma a transmitir alguns conhecimentos acerca de cada planeta, foi utilizado um método expositivo em que, foi mostrado um PowerPoint realizado previamente, que continha as principais características do planeta em questão. Foram também utilizados livros e enciclopédias que contivessem o planeta que se iria falar nesse dia, bem como as suas características. Cada planeta era apresentado inicialmente pelo seu nome e logo de seguida era feita uma associação à sua cor e por fim as características (gases, existência ou não de vulcões, rochosos) Por exemplo através de Marte, quando questionei como as crianças achavam que seria a sua constituição, estas referiram rochas, devido à imagem apresentada, e



também devido à informação partilhada em casa, souberam dizer que existiam vulcões.

Durante esta atividade, foram sempre utilizadas grandes imagens, deu-se grande importância às cores predominantes de cada planeta e foi indicada de forma simplificada as principais características de cada planeta para assim ser possível fazer corresponder as cores e as suas características. Este cuidado foi especialmente direcionado para o grupo de três anos, pois têm grande tendência a dispersar e pretendia-se a sua atenção para a aquisição de novos conceitos.

A referência às cores não só ajudava com a identificação de cada planeta, mas auxiliava também na questão da identificação das mesmas, ou seja, visto ser um grupo heterogéneo, poderia existir a possibilidade de algumas crianças de três anos não conhecerem as cores, ou fazerem ligeiras trocas entre estas, e assim era-me possível reconhecer alguma destas dificuldades. Posteriormente, na última atividade em que se construía o Sistema Solar, e de acordo com a nota de campo numero 1 quando fui questionada por uma criança, “Filipa este é o mercúrio porque é o mais pequeno e é castanho não é?” foi possível detetar a dificuldade com a identificação das cores. Apesar de mostrar que entendeu que o planeta que iria pintar era o Mercúrio, pois era o mais pequeno logo era castanho, não conseguia apontar-me para o lápis correto.

De forma a dar a conhecer todos os planetas, os mesmos foram abordados pela sua ordem normal pois pretendia-se que as crianças conseguissem interiorizar a sua sequência de forma a corresponder à realidade e, promovendo assim a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento da literacia.

Para deixar sempre registado o seu planeta, como já foi referido, o grupo coloriu com técnicas diferentes (pintura com tinta, estampagem, pintura com lápis de cor) o mesmo através de uma pequena ficha. Este registo foi mantido nas três idades mas de formas

diferentes, com as crianças de cinco anos a fazerem um desenho à vista do planeta. Com os diferentes desenhos, foi possível observar que apesar de a imagem ser igual para todos, nem todos olham para ela da mesma forma, daí aparecerem desenhos tão diferentes. Este facto não deixa de ser curioso, pois só prova o quão única é cada criança.

Relativamente à escrita do nome do planeta em questão, apenas o grupo de cinco anos escrevia sempre o nome do planeta por cima do seu desenho. No grupo de quatro anos, nem todos tinham a mesma facilidade em copiar, assim desta forma apenas era pedido a alguns se conseguissem, que imitassem na sua ficha por baixo do nome do planeta e assim existisse uma iniciação à escrita, um conhecimento das letras, bem como o conhecimento das palavras que constituíam os novos conceitos.

Para que houvesse sempre uma continuidade com o tema, sempre que era introduzido um novo planeta, era feita uma pequena comparação com o planeta anterior. Esta pequena comparação despertava alguma curiosidade relativamente ao próximo planeta (seria maior, seria mais pequeno, teria a mesma temperatura?), e era possível registar o que sobre o outro planeta teria ficado apreendido. Com estas pequenas questões acerca do planeta que se iria tratar a seguir, era-me permitido observar também o conhecimento acerca do tema por parte de algumas crianças de cinco anos. O facto de uma criança em especial entrar pela sala de manhã e depois de dar o bom dia habitual, falar imediatamente sobre planetas, em especial o que iríamos falar nesse dia, mostra o quanto estou a ajudar na construção de conhecimentos do grupo, e mostra também que em casa os pais estimulam o interesse da criança.

Sempre que era abordado um novo planeta, a atividade em questão, apesar de manter sempre o mesmo registo, nunca era realizada da mesma forma. Por vezes as crianças mostravam uma excitação, que sentiam necessidade de o demonstrar e faziam-no assim que eu os chamava para a mesa de atividades. Observações como “eu tentei ver um planeta ontem

mas não consegui” presente na nota de campo número 6 deixavam-me sempre com um sorriso interior, pois mostrava que sim, eu estava a conseguir alcançar todos os meus objetivos a que me propus ao iniciar o projeto.

Durante todas estas atividades, uma das dificuldades sentidas era saber se estaria a conseguir chegar às crianças de três anos. Por vezes quando estávamos sentados na mesa de atividades, ia questionando-lhes sobre o tema de forma a poder entender o que teriam apreendido. Outra dificuldade foi manter o mesmo grupo focado no tema. Sempre que existia alguma agitação por parte de alguma criança no tapete, pedia-lhe ajuda, ou seja, chamava a criança para o meu lado e perguntava-lhe se ela me poderia ajudar a explicar o planeta em questão. Sempre com a criança ao meu lado questionava o grupo se alguém saberia o nome do planeta, e em gesto de segredo, dizia o nome à criança que estava ao meu lado para que desta forma fosse ela a introduzi-lo. Como nesta situação a criança sente toda a atenção virada para si, tem uma maior vontade de participar na conversa.

Foi possível assim, através de todas estas atividades existir uma introdução de novos conceitos científicos, como o nome de todos os planetas (Mercúrio, Vénus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Úrano e Neptuno), de variadas formas.

### 2ª etapa: Planeta Terra, os seus movimentos e o seu satélite natural

As atividades realizadas para este segundo grupo, foram claramente diferenciadas das do primeiro também devido à sua complexidade. Provou ser um grande desafio para com o grupo de três anos, pois apesar de aparentarem não estarem interessados, ou não estarem a ouvir o que lhes era transmitido, este grupo provou que eu estava errada ao pensar isso.

Para o planeta Terra, não foram introduzidas as suas características como foi feito nos restantes planetas. Visto este ser o nosso planeta, foram efetuadas questões às crianças, teria

só terra, seria só água, seria grande, seria pequeno, qual a sua constituição, as suas cores, o que se encontra em terra e no mar, para que desta forma fosse possível perceber como o grupo via o planeta em que habita e o que existe à sua volta, pois quando a criança inicia a educação pré-escolar já sabe muitas coisas sobre as relações com os outros, o mundo natural e construído pelo homem. (Orientações Curriculares, 79). Tal como os outros planetas, também o planeta terra ficou registado numa folha. (ver abaixo fotografia 4)

Com este planeta muitos conceitos novos foram introduzidos como por exemplo, camada de ozono. Conceitos como este, apenas são adquiridos mais facilmente pelo grupo de cinco anos, visto ser algo extremamente abstrato, torna-se difícil para o grupo dos três anos compreendê-lo. Apesar do grau de dificuldade do conceito para o grupo de três anos, verificou-se que algumas crianças depressa o apreenderam quando lhes questionava “o que existe na Terra que nós não conseguimos ver?” e elas davam a resposta correta.

Para introduzir os movimentos de translação e rotação, foi inicialmente questionado ao grupo se sabiam que a Terra se mexe e se sim o porquê. Tendo em conta que estes dois conceitos são um pouco complexos e com algum grau de dificuldade para explicar a estas idades, foi de extrema importância a existência na sala um Sol em cartolina com um tamanho considerável, assim como um planeta Terra em forma de bola de praia, e assim era então possível realizar o exercício com as crianças, de forma a facilitar a compreensão dos novos conceitos.

Estes dois novos conceitos foram desenvolvidos durante três dias. Isto deveu-se ao facto de o tema ser bastante complexo. Esta atividade veio na sequência da aprendizagem do Planeta Terra, pois seria mais correto introduzi-la imediatamente a seguir.

Iniciou-se a explicação do primeiro movimento com a ajuda de uma das crianças, pedindo para que esta segurasse no “planeta terra” e que, devagar fosse girando sobre si

mesmo. Depois de explicar que este movimento era denominado de movimento de rotação, pedi para mais algumas crianças virem fazer “o exercício”. Para complementar esta informação foi-lhes questionado: “Sabem quanto tempo demora este movimento?”, ao que as crianças responderam de forma negativa. Desta forma foi-lhes dito que a duração deste movimento era de 24 horas: “O movimento de rotação demora 24 horas. Demora um dia inteiro.”

Para o movimento de translação foram utilizados os mesmos materiais e foi pedida a ajuda a duas crianças, para que uma fosse o sol (segurando no sol em cartolina) e outro, o planeta Terra (segurando a bola). Visto este movimento ser um pouco mais complicado que o outro, inicialmente pedi para que uma criança fizesse o movimento de rotação, anteriormente introduzido, e que aos poucos fosse girando à volta do sol. Para complementar este movimento foi-lhes dito o seu tempo de duração tal como no movimento anterior.

Como forma de compreender o que ficou apreendido com esta atividade, foi pedido as crianças que exemplificassem o movimento pedido, ou seja, chamava uma criança e pedia que ela me mostrasse como era o movimento de rotação, assim a criança teria que agarrar no globo existente na sala e teria que rodar sobre si mesma. Os materiais utilizados nesta atividade mostraram-se ter extrema importância pois assim, sinto que lhes possibilitei um conjunto de experiências com sentido e ligação entre si que dá a coerência e consistência ao desenrolar do processo educativo. (Orientações curriculares p.93)

Para complementar as características deste planeta, muitas vezes as crianças falavam da lua, tratando-a como a “amiga” da Terra, tal como o Sol. O Sol foi o primeiro elemento a ser apresentado, assim como as suas características mas pela educadora da sala.

A leitura do livro “Papa, por favor apanha-me a Lua”, foi a forma lúdica que optei para abordar o tema as fases da lua. Terminada a leitura da história questioneei o que iríamos

falar, e depressa o tema desse dia foi descoberto. Este momento de descoberta, tornou-se mais interessante quando uma criança, desejosa de mostrar o seu conhecimento, referiu todas as fases da lua e inclusive afirmou que a lua era mentirosa. De acordo com a nota de campo número sete onde podemos ler essa exclamação, “ A lua é mentirosa!”, concluo que mais uma vez o papel dos pais é de extrema importância, pois o processo de colaboração com o pais e com a comunidade tem efeitos na educação das crianças (Orientações Curriculares p.23) e a intervenção da criança neste tema, mostra que em casa o assunto está a ser falado, e mostra que esta criança faz questão de aprender e de questionar mais e acima de tudo partilhar o seu conhecimento com o grupo.

Seguidamente foi mostrado às crianças cada fase da lua em que existia uma imagem de cada fase previamente imprimida (em tamanho grande), recortada e por fim colada num pequeno pau de gelado. Cada imagem foi apresentada de forma sequencial e pedindo sempre que as crianças repetissem o nome da fase em questão.

Relativamente ao registo destas fases, foi feito anteriormente um quadro com todas as fases e cada criança iria fazer o seu. O grupo de três anos iria apenas colar as diferentes fases (previamente recortadas pela estagiária) pela sua ordem, o grupo de quatro anos iria recortar e colar e por fim o grupo de cinco anos iria pintar e escrever as diferentes fases. (ver abaixo fotografia 5)

Durante a tarefa da pintura das fases da lua, foi possível mais uma vez, avaliar os conceitos falados. O grupo de cinco anos mostrou-se mais conhecedor do que os restantes grupos (três e quatro anos), pois realizaram a tarefa sem ajuda e com sucesso. Apesar de se ter transmitido quatro novos conceitos (lua nova, lua cheia, quarto minguante e quarto crescente), quando lhes era mostrada uma fase da lua aleatória, e lhes era questionado qual

seria, as crianças de quatro anos mostravam algum receio na resposta, mas assim que lhes era dada uma pequena ajuda, depressa chegavam à resposta correta.

Para concluir o tema da lua, através de suporte digital, foi mostrado às crianças um pequeno filme onde era visto o primeiro homem a chegar à Lua. Com este filme diversas questões apareceram por parte do grupo. Questões como “Quem é aquele senhor?”, “O que tem ele vestido?”, “Ele vai numa nave?” surgiram e de forma a responder, foi dito o nome do primeiro homem a ir à lua, introduzindo-se o conceito de foguetão e foi-lhes explicado o que era um fato espacial. Para o registo deste novo conceito as crianças pintaram e decoraram um desenho que continha um foguetão e a lua.(ver abaixo fotografia 6)

Como a expressão “a lua é mentirosa” foi referida, houve uma necessidade de explicação para com o grupo. Esta explicação mostrou-se complexa pois inclui o conhecimento das letras do abecedário, e esse conhecimento não era total nas crianças de cinco anos, e as de três e quatro mostraram grande dificuldade na compreensão da expressão.

Ao longo destas atividades algumas dificuldades foram aparecendo. Com a atividade dos movimentos, por vezes as crianças mostravam mais entusiasmo apenas em ir demonstrar o movimento, fazendo-me pensar que não teriam adquirido nenhum conhecimento, apenas viam aquele exercício como uma brincadeira diferente. De forma a contornar este pensamento, optei por só deixar realizar a atividade quem me soubesse dizer o nome do movimento, ou quem o soubesse demonstrar.

Com este grupo de atividades, foi possível novamente a introdução de outros conceitos científicos. Desta forma, as crianças conseguiram deixar de denominar a lua como “a amiga da Terra”, passando assim a denomina-la satélite natural. Foi possível também a introdução de nova informação como o facto de a “Terra se mexer”, indicando os conceitos corretos às crianças: Movimento de rotação e movimento de translação. Como é visível para

todos o facto de a lua ter diversas fases, foi assim executável a denominação das diferentes fases.



IMAGEM 4- DECORAÇÃO DO PLANETA TERRA



IMAGEM 5- PINTURA DAS FASES



IMAGEM 6- PINTURA DA FICHA “VIAGEM DO HOMEM À LUA”

### 3ª etapa: Construção do Sistema Solar

Como conclusão dos conceitos anteriormente falados e de forma a tornar o tema mais atrativo e poder avaliar todo o processo, foram realizadas duas atividades de construção do sistema solar. Uma primeira em que apenas o grupo de cinco anos interveio, que consistiu na construção de uma maquete (ver abaixo fotografia 8), e uma segunda em que o grupo construiu um sistema solar, dividido em várias etapas, como será explicado mais à frente. Estas duas atividades resultaram de todas as atividades propostas anteriormente, ou seja, ao longo de várias semanas foram transmitidos diversos conceitos científicos acerca do sistema solar, e se sempre foi promovido o gosto por este tema, porque não construir um de forma a concluir o projeto? E desta forma para além da conclusão deste, foi possível avaliá-lo como um todo.

Para a primeira, sugeri ao grupo de cinco anos construir uma maquete feita com bolas de esferovite de diferentes tamanhos, em que seriam eles a pintá-las e de seguida iriam apresentar o seu planeta e as suas características ao grande grupo em modo conferência.



Desta forma, apenas com este grupo, distribui-lhes diferentes bolas de esferovite, atribuindo assim a cada criança um planeta (ver abaixo fotografia 7). Antes de iniciar a pintura, foi feita uma breve revisão acerca de cada planeta, lembrando-lhes as características e as cores.

Foi colocado um livro que continha uma imagem com um sistema solar, em que eram bastantes visíveis as cores de todos os planetas, ficando assim a servir de apoio caso existissem dúvidas. Apesar de terem como auxiliar um livro com todos os planetas e as suas cores, a atividade foi executada sem ser necessário grande ajuda por minha parte. A motivação, interesse e excitação por irem mostrar todo o seu conhecimento e todo o seu trabalho aos mais novos era notável, que por vezes era necessário um pequeno momento de retorno à calma, em que pedia para pararem, fecharem os olhos e respirar fundo, para que tudo se mantivesse em segredo e corresse sem precalços.

Para que as bolas de esferovite se tornassem em verdadeiros Planetas, foi necessário a utilização de diversas cores, e as mesmas foram distribuídas tendo sempre em conta o planeta de cada menino para que ficasse o mais parecido com o real. Algumas crianças assim que iam terminando o seu trabalho, iam ajudando os colegas caso houvesse essa necessidade. Mostram assim o poder de entreajuda entre todos e o quanto queriam que a sua apresentação fosse perfeita.

Depois de todos os “planetas” secos, a sala foi arrumada colocando-se algumas mesas seguidas, para que o grupo pudesse então dar início à sua apresentação. As restantes crianças, três e quatro anos, foram sentadas em frente às mesas ficando assim à espera do acontecimento. Esta atividade foi “mantida em segredo” ao restante grupo para que os mais velhos pudessem surpreender os pequenos.

Depois de todas as crianças sentadas, deu-se início à conferência (ver abaixo fotografia 9). O primeiro menino levantou-se e iniciou a atividade falando do sol e as suas

características (o sol estava representado em cartolina já tinha utilizado anteriormente) e apenas no fim do seu discurso, apresentou-se como sendo o planeta mercúrio dando as suas características e falando da sua cor. Terminada a primeira apresentação, o menino sentou-se dando assim a vez ao menino ao seu lado em que este se deu a conhecer como sendo o planeta Vénus, denominando algumas das suas características e dizendo a sua cor. Este processo manteve-se até à última criança representada pelo Planeta Úrano.

Durante a apresentação o nervosismo era visível mas também a excitação pela surpresa. Sem ajudas, todas as crianças desempenharam o seu papel na perfeição, caracterizando o seu planeta perfeitamente, partilhando os seus conhecimentos, e deixando-me a mim orgulhosa do nosso trabalho.

Esta atividade teve como principal dificuldade o facto de existir grande entusiasmo por parte das crianças, existindo por vezes alguns erros na pintura dos planetas. De forma a manter a calma, foi necessário a existência de momentos de calma, em que apenas o silêncio era predominante.



IMAGEM 7- PINTURA DOS PLANETAS COM TINTA



IMAGEM 8- MAQUETA SISTEMA SOLAR



IMAGEM 9- APRESENTAÇÃO EM CONFERÊNCIA DO SISTEMA SOLAR

A segunda atividade, que foi executada por etapas (pintar, recortar, delinear e colar) permitiu a final avaliação de todo o grupo, para que assim fosse possível “...reconhecer a pertinência e sentido das oportunidades educativas proporcionadas, saber se estas

estimularam o desenvolvimento de todas e cada uma das crianças e alargaram os seus interesses, curiosidade e desejo de aprender.” (Orientações Curriculares, 2009 p.93)

Comecei então por juntar por idades as crianças na mesa de atividades e entregava-lhes uma folha A4 que continha todos os planetas e o respetivo nome. O primeiro passo da atividade seria pintar os planetas consoante a sua cor (ver abaixo imagem 10), de seguida, recortavam o planeta sem o separar do seu nome e colocavam dentro de uma caixinha de forma a não perder os planetas (ver abaixo imagem 11). O segundo passo da atividade era entregar uma folha A3 de papel crepe, onde já se encontravam desenhadas as órbitas, e era pedido inicialmente para desenharem o sol com lápis a pastel, seguidamente pintavam toda a folha de azul e com o pastel preto passavam por cima das órbitas (ver abaixo imagem 12). Por fim iriam colar os planetas pela sua ordem em cima de cada órbita (ver abaixo imagem 13).



IMAGEM 10- PINTURA COM LÁPIS DE COR DOS



IMAGEM 11- RECORTE DOS PLANETAS



IMAGEM 12- PINTURA DO CÉU E ÓRBITAS

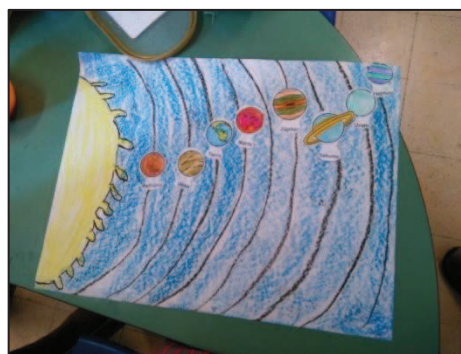


IMAGEM 13- SISTEMA SOLAR

Ao longo das diversas atividades propostas ao grupo muito foram os momentos em que me questioneei se estaria a conseguir chegar ao grupo de três anos, pois o tema em si torna-se complexo por ser tao abstrato. Para desmistificar esta minha questão, e de acordo com a nota de campo em anexo número 5, durante a atividade da construção do Sistema Solar, uma criança do grupo de três anos surpreendeu-me ao apontar para a folha de um colega que estava a realizar a atividade e denominou o planeta para que estava a apontar, “Este é o Júpiter.” Esta pequena afirmação, conseguiu reduzir todas as minhas dúvidas, mostrando-me que toda a informação por mim transmitida, tinha sido apreendida, aumentando assim o conhecimento desta pequena criança sobre o mundo que o rodeia. Com esta atividade a principal dúvida, se estaria a chegar ao grupo de crianças mais novas, foi totalmente ultrapassada.

Prova-se assim, que com uma linguagem simples, materiais indicados, e com a linguagem científica correta, podemos executar qualquer tarefa, por mais complexa que nos pareça, com os mais novos.

Foi também com esta atividade que pude constatar que o uso de auxiliares musicais também favorecem a aprendizagem. Como se pode constatar na nota de campo numero quatro, a M., ao cantarolar a música em questão, interiorizou não só o nome dos planetas como também a informação de que Plutão já não era planeta. Esta música passou então a ser ouvida em diversos momentos da rotina diária das crianças.

Todo este processo de aprendizagem teve como local principal a sala das crianças, mas durante a sua hora da ginástica (realizada no pequeno ginásio da instituição), no momento de retorno à calma, muitas foram as vezes em que foi pedido para que as crianças apelassem à sua imaginação, e desta forma se tentassem ver no espaço a passear de planeta

em planeta. Assim não só a sua imaginação era estimulada, mas ajudava também a relembrar tudo o que lhes era transmitido em contexto de Sala.

Estas últimas atividades foram o culminar de todo o trabalho anteriormente realizado. As crianças tratam cada planeta pelo seu nome, denominam características, conseguem traduzir o significado de órbita, mesmo que sendo de forma simplificada como “as linhas que não se veem onde estão os planetas”, provando assim ser possível a aquisição de literacia científica nas pequenas idades.

Assim que as atividades terminaram, preparei uma pequena surpresa para o grupo. Com alguns materiais foi possível construir um foguetão e com a ajuda de todos decorou-se (ver abaixo imagem 14). Com o foguetão terminado, a educadora ausentou-se da sala com o grupo possibilitando assim que se preparasse a sala. Com a sala arranjada com pouca luminosidade e alguns pontos de luz, o “foguetão” apareceu na Sala das crianças. Ao início ainda um pouco a medo iam entrando na sala e pedi para que se sentassem a volta do mesmo. Depressa apareceram as questões, “o que vamos fazer?” “podemos entrar?”. Apelando à sua imaginação, e com o auxílio de uma música de fundo, pedi para que fechassem os olhos e se imaginassem verdadeiros astronautas a viajar no seu foguetão em busca dos planetas. Todos os Planetas foram “visitados” na nossa imaginação e por fim foi possível que todas as crianças visitassem o seu foguetão “real”.



IMAGEM 14- PINTURA DO FOGUETÃO



IMAGEM 15- FOGUETÃO

---

## CAPÍTULO IV

### **Considerações Finais**

Depois de uma árdua pesquisa para a complementação de informação necessária a este relatório final, é mais fácil refletir e chegar a algumas conclusões, sobre o trabalho realizado durante a prática pedagógica. A pesquisa ganha assim mais credibilidade depois de fundamentada com alguns autores especialistas do tema.

Dada a pesquisa, no capítulo I, posso demonstrar um pouco mais do saber teórico necessário para a compreensão do tema escolhido, e fundamentalmente que responda às questões formuladas.

Comecei por fazer uma pesquisa sobre o verdadeiro significado do que era as ciências, chegando à conclusão que segundo o dicionário Língua Portuguesa Contemporânea da Academia das Ciências de Lisboa, “ciência é o conjunto dos conhecimentos exatos universais e verificáveis expressos por meios de leis, que o Homem tem sobre si próprio.”

De seguida segue-se a importância das ciências em pré-escolar, pois esta também é importante e contribui para o desenvolvimento das aprendizagens das crianças.

Sendo este um ponto importante na questão problema do relatório, não poderia deixar de abordar e explicar o que é a literacia, seguindo depois até à literacia científica e a sua definição.

A literacia é a combinação da escrita e da leitura, que é a base das aprendizagens, no entanto, sendo esta pouco trabalhada em pré-escolar, cabe às educadoras arranjar e detetar estratégias e atividades lúdicas que indiretamente a trabalhem com as crianças. A literacia científica foca-se no ensino das ciências no uso obrigatório do vocabulário científico que tem que ser respeitado independentemente da idade. Tanto a literacia e a literacia científica são fatores que involuntariamente estão no quotidiano destas crianças.



No capítulo II o foco dirige-se para o trabalho da instituição que vai desde os aspetos pedagógicos até à sala onde me encontrava a estagiar.

É importante conhecer os métodos utilizados na instituição bem como tudo o que a rodeia, pois só assim foi possível realizar um bom trabalho individual e em parceria, que neste caso, foi com a educadora da sala.

Não menos importante, surge o capítulo III, onde apresento todas as atividades por mim propostas, onde realizo uma observação sobre as aprendizagens transmitidas, bem como o que os alunos adquiriram delas. Consultar atividades em anexo.

Nestas atividades podemos chegar à conclusão do que realmente é suposto neste relatório final. As atividades são também uma prova de que se pode realmente trabalhar conceitos científicos em idades mais pequenas e que estas têm a capacidade de adquirir tudo o que se espera que elas aprendam.

A turma era heterógena e por vezes foi difícil trabalhar a mesma atividade com as diferentes idades, no entanto, fiquei bastante entusiasmada e surpreendida com todos. De atividade para atividade era sempre visível a evolução e principalmente verificar as aprendizagens dos alunos. Apesar de a última atividade consistir na construção de um sistema solar onde as crianças tinham que aplicar todos os seus conhecimentos, aqui consegui concluir quais os que adquiriram os conhecimentos e os que não, apesar de isto ser visível em todas as outras atividades planeadas, de dia para dia. Para complementar esta conclusão, podemos ler a nota de campo número 3 e 5, em que na primeira, podemos ler uma “conversa” entre duas crianças que discutem a cor de um Planeta e na segunda onde podemos ler uma situação em que uma criança de três anos sem lhe ser questionado, aponta e diz o nome do Planeta. Com o registo/observação deste tipo de situações, foi possível responder às questões que propus de início.



Fiquei muito satisfeita quando cheguei ao fim do estágio e conclui que os resultados foram positivos. Todas as crianças adquiriram os conceitos esperados como: o nome dos planetas e as suas características, quais os movimentos da terra e a sua duração, os conceitos científicos que não podem ser alterados e também que a lua é um satélite natural da terra e que passa por várias fases intitulando-se como as fases da lua. Com a atividade das fases da lua, tal como se pode ler na nota de campo número sete, pode-se concluir que o trabalho dos pais é de extrema importância pois, a criança em questão já tinha adquirido conceitos em sua casa acerca do tema, sendo possível assim, ser a mesma a partilhar esta mesma informação com o grupo.

Deixando de lado este foco, posso também refletir sobre a minha própria intervenção, que também foi sempre melhorando consoante as críticas construtivas que eram dadas pela educadora. Assim fui sempre melhorando para que tudo corresse bem e as crianças aprendessem melhor.

Julgo ter sido uma mais-valia esta prática, no sentido de me ter preparado para o futuro como educadora e para conseguir dar o meu melhor e para que as crianças aprendam de forma lúdica tudo o que lhe é transmitido.

Após todas as pesquisas efetuadas ao longo do presente relatório, é notória uma conclusão acerca da aquisição da literacia científica em contexto de pré-escolar e o quanto presente, a ciência está no quotidiano das crianças.

Para Martins et al, estes consideram que a ciência está presente no dia-a-dia das crianças, e que estas encontram as suas próprias explicações para certas situações enquanto brincam, devendo assim desta forma o educador tirar partido destas observações para desenvolver assim determinados conceitos científicos.

Através da prática de ensino supervisionada, foi possível constatar com a convivência das crianças que é possível transmitir-lhe os conteúdos e os conceitos cientificamente corretos, mesmo quando alguns são complexos para a sua idade, através de atividades lúdicas e respeitando sempre o ritmo de cada criança, como como podemos observar na nota de campo número 3 (já referida também anteriormente).

Foi possível também, ao longo do estágio, perceber que por vezes mesmo adaptando as atividades, sem nunca alterar os conceitos científicos vistos que estes não podem ser alterados, dentro da mesma idade, existem crianças que mais depressa adquirem os conhecimentos. Esta aprendizagem deve-se ao facto de algumas crianças se interessarem mais pelo tema do que outras. Com a nota de campo número 1, constatei que a aquisição da literacia científica, como o nome dos planetas, era possível mesmo com os mais novos, mas não devemos deixar de estar atentos a outras dificuldades. Neste caso a criança sabia a cor do planeta e o seu nome, mas não conseguia identificar o lápis castanho. Assim foi possível existir uma descoberta de uma dificuldade, através de uma atividade cujo seu principal objetivo era a aquisição de novos conceitos.

Constatei também que “As crianças são cientistas activos, que procuram, constantemente, satisfazer a sua insaciável curiosidade sobre o mundo que as rodeia.” (Reis, 2008), comprovando-se assim através da nota de campo número 6.

Foi imprescindível um trabalho de entreaajuda com a educadora cooperante, pois sem ela não seria possível contatar com documentos acerca de todo o projeto a desenvolver em sala de aula.

Levo assim com esta prática vivida, uma grande bagagem de conhecimento acerca dos conceitos trabalhados em grupo, bem como da relação com as crianças, que considero importante como futura educadora. É importante também poder refletir sobre este meu

trabalho desenvolvido, que o vejo que foi concluído de forma positiva, tendo alcançado o objetivo a que me propus.

Ao iniciar o estágio levava comigo algum receio devido ao facto de nunca ter estado com um grupo heterogéneo, mas rapidamente esse receio foi ultrapassado pois consegui perceber que ajustando a linguagem com as crianças, respeitando o tempo de cada um, tudo era possível fazendo-me assim crescer como futura educadora.

Se fosse possível retroceder até ao início do estágio, adaptava melhor o tempo, pois por vezes damos demasiada importância a determinadas datas, o que me fez atrasar um pouco. Um exemplo dessa situação foi o facto de durante a realização da maquete do sistema solar, o planeta Úrano ainda não tinha sido trabalhado com o grande grupo. Desta forma, durante a apresentação em conferência em que cada criança representava um planeta, foi necessário transmitir à criança que falou sobre este mesmo, as características do planeta. Apenas no dia a seguir foi introduzido o planeta em questão ao grande grupo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação. Um guia prático e crítico*. Lisboa: ASA Editores
  
- Biklen S. & Bogdan, R. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação – Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto Editora
  
- Carvalho, G. (2009). *Literacia Científica: Conceitos e dimensões*. In Modelos e Práticas em Literacia. Lisboa: Lidel, pp. 179-194
  
- Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea Academia das Ciências de Lisboa. Verbo. II volume
  
- Hohmann, M., Weikart, D. P. (1996) *Educar a criança*, Lisboa: F.C. Gulbenkian
  
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., Couceiro, F., Pereira, S. (2009). *Despertar para a Ciência – Actividades dos 3 aos 6 anos*. Lisboa: Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular
  
- Mata, L. (2008). *A descoberta da Escrita – Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular
  
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta
  
- Reis, P. (2006). *Ciência e Educação: que relação?* In Interacções. No. 3, pp. 160-187
  
- Reis, P. (2008). *Investigar e Descobrir. Actividades para a Educação em Ciência nas Primeiras Idades*. Chamusca: Edições Cosmo

- Robert, W., Robert, R., Sherwood, E. (1987). *Ciência para Crianças*. Instituto Piaget: Horizontes Pedagógicos
- Santos, M., Gaspar, M., Santos, S. (2014). *A Ciência na Educação Pré- Escolar*. Fundação Francisco Manuel dos Santos
- Silva, M. (2009). *Orientações Curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: ME/DEB
- Vieira, N. (2007). *Literacia Científica e Educação de Ciência. Dois objetivos para a mesma aula*. Revista Lusófona de Educação. Pp. 10, 97-108



## ANEXO 1

### NOTAS DE CAMPO

---



## NOTA DE CAMPO

Nº da Nota de Campo:

1

**Situação:** Conversa entre C1 e C2

**Data:** 10-12-14

**Hora:** 10:00

**Local:** Sala Amarela

**Intervenientes:** C1, C2 e estagiária

**Sexo:** Feminino

**Idade:** 4 anos

**Outros indicadores de Contexto:**

Descrição	Inferência
<p>Durante a atividade da montagem do sistema solar, na mesa de atividades foi possível observar uma conversa entre duas crianças com a mesma idade, relativamente a um planeta.</p> <p>C1: Este é o mercúrio?</p> <p>C2: Sim é. Não vês que é o mais pequeno?</p> <p>C1: Sim mas não tinha a certeza.</p>	<p>Através desta pequena conversa, conclui-se que apesar de a faixa etária ser a mesma, existe uma maior dificuldade por parte de uma das crianças em associar o nome ao planeta, bem como a sua cor.</p> <p>Seria então possível manter a mesma atividade tão precisa para o grupo com a mesma faixa etária, ou seria necessário adaptá-la visto que dentro da mesma faixa etária as crianças estão em diferentes níveis de aprendizagem?</p>

C2: Filipa este é o mercúrio porque é o mais pequeno e é castanho não é?

Estagiária: Sim é, e qual é a cor castanha?

C1: Este? Este? (apontando para vários lápis até obter uma resposta positiva)

Assim que recebeu a resposta positiva acerca da cor, a C1 iniciou a pintura do planeta mercúrio.

### **Comentário: (informações / justificações / fundamentação teórica)**

Perante a situação descrita, observou-se uma dificuldade por parte de uma das crianças relativamente à associação planeta – nome – cor.

Nesta situação a criança com mais dificuldade mostra uma necessidade maior de ajuda não só com os conceitos científicos anteriormente falados, mas também na identificação das cores.

Segundo Francisco Abecasis (2006:27), relativamente à visão de uma criança de 4 anos, esta identifica e nomeia 4 a 6 cores. A criança em questão mostra dificuldade em identificar todas as cores, o que leva a concluir que será necessário uma maior persistência nesta área. Relativamente à sua linguagem mostra o normal nesta fase etária, fazendo perguntas de “como” e “porquê”.

“A avaliação do desenvolvimento infantil deve atuar como recurso para auxiliar o progresso das crianças. (...) o professor poderá sentir-se seguro a respeito da forma como as situações de aprendizagem foram organizadas ou perceber a necessidade de modifica-las.” Oliveira (2002:253)

Neste caso existiria uma necessidade de modificar a atividade consoante as dificuldades de cada criança relativamente a uma faixa etária, visto que dentro do mesmo grupo de 4 anos, todos estão num nível de aprendizagem diferente, existindo assim crianças com mais facilidade em realizar a atividade proposta do que outras.

## NOTA DE CAMPO

Nº da Nota de Campo:

2

**Situação:** Conversa entre estagiária e criança

**Data:** 17-11-14

**Hora:** 10:00

**Local:** Sala Amarela

**Intervenientes:** F e estagiária

**Sexo:** Feminino

**Idade:** 4 anos

**Outros indicadores de Contexto:**

Descrição	Inferência
<p>Durante a atividade da montagem do sistema solar, a F., colocou a questão de qual seria o local da água e da terra.</p> <p>F.: Filipa, onde é a água? E a terra?</p> <p>Estagiária: F., tu sabes bem, já vimos tantas vezes o planeta Terra.</p> <p>F.: (aponta corretamente na sua folha para a água e para a terra denominando-as).</p> <p>Estagiária: Ah! Afinal sabias, estas a</p>	<p>Através desta conversa, a criança mostra que queria não só chamar a atenção, mas também queria demonstrar que sabia bem o seu trabalho, mas como as atenções não estavam viradas para ela, sentiu a necessidade de chamar.</p>

ver?!

F.: Pois eu sei, só queria conversar um bocadinho.

Terminado este diálogo, a F., continuou a pintar o seu planeta Terra, não mostrando mais nenhuma dificuldade.

**Comentário: (informações / justificações / fundamentação teórica)**

Nesta situação, a criança necessitava apenas de um reforço positivo da estagiária relativamente à atividade.

Não mostrando qualquer dificuldade relativamente à atividade, mostra que dentro da sua faixa etária, competências como identificação de cores, discurso gramatical e compreensível, estão adquiridos.

## NOTA DE CAMPO

Nº da Nota de Campo:

3

**Situação:** Conversa entre M. e L.

**Data:** 10-12-14

**Hora:** 10:00

**Local:** Sala Amarela

**Intervenientes:** M. e L.

**Sexo:** Feminino e masculino

**Idade:** 5 anos

**Outros indicadores de Contexto:**

Descrição	Inferência
<p>Durante a atividade da montagem do sistema solar o M., e a L., começaram a conversar de forma um pouco mais alto. O conflito que gerou este tom mais elevado por parte das crianças, era relativamente à cor que estaria a ser utilizada por parte do M. na pintura de um planeta, e a L. não concordava.</p> <p>L.: A cor não é essa!</p> <p>M.: Cada um escolhe a cor que quer.</p> <p>L.: Mas o Úrano tem a cor azul por causa</p>	<p>Ao colocar a mesma imagem a frente das crianças, e pedir para que façam uma igual, todos os resultados serão diferentes. Nem todas as crianças vêm a mesma cor, optando por vezes por utilizar tons parecidos.</p> <p>Neste caso específico foi isso mesmo que aconteceu. Apesar de o tom que o M. estaria a usar não fosse o mais parecido com o original, ele fez a escolha de o usar.</p>

dos gases e das nuvens, e essa não é a cor.

M.: Não há problema em errar, e eu estou a usar o azul que eu quero.

Optando por não intervir, deixei que as crianças terminassem o seu diálogo bem como a sua atividade.

### **Comentário: (informações / justificações / fundamentação teórica)**

Nesta situação, é possível concluir que ambas as crianças tinham inculcido as características dos planetas bem como as suas cores e o seu nome. Neste caso por serem duas crianças com 5anos, estas conclusões eram já previamente esperadas, tendo em conta todo o seu empenho na aprendizagem de todos os planetas.

“(...) trabalho em equipa é um processo de aprendizagem pela acção que implica um clima de apoio e de respeito mútuo”.

A aprendizagem entre pares é bastante importante, e nesta situação a L., apenas queria explicar ao seu amigo que a cor que estaria a ser utilizada não seria a mais correta.

Nestes casos, é necessário que o educador esteja atento para que desta forma possa observar a interacção entre as duas crianças e o que dali se poderá retirar.

## NOTA DE CAMPO

Nº da Nota de Campo:

4

**Situação:** Conversa entre M. e estagiária

**Data:** 26-11-14

**Hora:** 10:00

**Local:** Sala Amarela

**Intervenientes:** M. e estagiária.

**Sexo:** Feminino

**Idade:** 5 anos

**Outros indicadores de Contexto:**

Descrição	Inferência
<p>Durante a atividade da montagem do sistema solar a M. começou a cantarolar uma música em que a letra desta continha o nome dos planetas.</p> <p>Estagiária: M., o que estás a cantar?</p> <p>M.: uma música que eu ouço.</p> <p>Estagiária: E tem o nome dos planetas. É mais fácil assim decorares os nomes?</p> <p>M.: Eu já sabia a música porque o meu pai sabia também, mas eu não percebia porque é que o plutão já não é para</p>	<p>Com esta situação questiono-me se seria mais fácil a aprendizagem dos planetas através da música, como complemento dos métodos utilizados.</p>

contar e tu disseste que ia para a gavetinha dos planetas anões.

Estagiaria: Boa, ainda te lembrás!

M.: Pois eu depois fui dizer ao meu pai que me ensinavas os planetas.

.Terminado este pequeno diálogo, a pequena M. continuou a sua pintura dos planetas, nunca parando de cantarolar a música.

**Comentário: (informações / justificações / fundamentação teórica)**

Ao longo deste projeto a M. mostrou ser uma criança sempre pronta a partilhar todo o seu conhecimento. É uma criança bastante ativa, conhecedora e interessada por tudo o que a rodeia. Com o tema em questão, a M. procurou em casa com a ajuda dos pais, saber mais e de seguida partilhar sempre as suas descobertas.



## NOTA DE CAMPO

Nº da Nota de Campo:

5

**Situação:** Conversa entre B. e estagiária

**Data:** 10-12-14

**Hora:** 10:00

**Local:** Sala Amarela

**Intervenientes:** B. e estagiária.

**Sexo:** masculino

**Idade:** 3 anos

**Outros indicadores de Contexto:**

Descrição	Inferência
<p>Durante a atividade da montagem do sistema solar o B. aproximou-se da mesa de atividades, onde o grupo de 4 anos estava a realizar a atividade, apontou para a folha do colega, para um planeta e nomeou-o. Seguidamente apontou para mais dois e fê-lo novamente.</p> <p>B.: Este é o Júpiter.</p> <p>Estagiária: Boa B., e sabes mais algum?</p> <p>B.: Este é o Marte e tem vulcões e é vermelho.</p>	<p>Por vezes pensamos que os mais pequenos não nos ouvem, ou que estão distraídos e sentimo-nos um pouco frustrados pois julgamos não estar a chegar até às crianças, nem a despertar nenhum interesse relativamente ao tema.</p> <p>Este pequeno diálogo com o B. fez-me concluir que apesar de ser um menino de 3 anos que passa o tempo todo no tapete distraído, não mostrando por vezes interesse no que estou a falar, toda a informação/conhecimentos que transmi</p>

<p>Estagiaria: Muito bem! Tu também vais fazer esta atividade.</p> <p>B.: (aponta novamente) Este é o planeta Terra, é o nosso.</p> <p>Terminado este pequeno diálogo, o B. afastou-se da mesa de atividades e seguiu para o tapete para brincar com os colegas.</p>	<p>ele apreendeu-os todos.</p>
<p><b>Comentário: (informações / justificações / fundamentação teórica)</b></p> <p>Oliveira (2002:142) “Quando as crianças pequenas trabalham em pequenos grupos com atividades adequadas ao seu nível de desenvolvimento e a seus interesses (...) passam a construir sequências de trabalho em que se mostram capazes de inventar e desenvolver iniciativas.”</p> <p>Por vezes questionei-me se a atividade seria adequada à faixa etária, visto serem crianças de 3anos e o tema ser um pouco complexo, mas sempre que iniciava alguma atividade com eles, todos se mostravam empenhados e mostravam os conhecimentos apreendidos.</p>	

## NOTA DE CAMPO

Nº da Nota de Campo:

6

**Situação:** Conversa entre F. e estagiária

**Data:** 20-11-14

**Hora:** 10:00

**Local:** Sala Amarela

**Intervenientes:** F. e estagiária.

**Sexo:** feminino

**Idade:** 4 anos

**Outros indicadores de Contexto:**

Descrição	Inferência
<p>Durante a atividade da pintura do planeta Marte, a F. assim que chegou à mesa de atividades e se preparava para iniciar a sua tarefa, olhou para mim e exclamou:</p> <p>F.: Filipa ontem tentei ver um planeta, mas não consegui! Eu olhei para cima mas não vi nada!</p> <p>Estagiária: F. é um bocadinho difícil de vermos os planetas a olhar assim para o céu à noite.</p> <p>F.: Mas eu queria ver um.</p>	<p>Este tipo de comentários leva-me a acreditar que estou a conseguir chegar às crianças mais pequenas e, que estas tal como as mais velhas estão interessadas no tema e em busca de saber mais.</p>

Assim que terminou a sua frase, a F. começou a sua atividade com o seu sorriso habitual.	
--	--

<b>Comentário: (informações / justificações / fundamentação teórica)</b>	
--	--

Perante a situação descrita, observou-se curiosidade por parte de uma criança que procura fora da instituição “ver” tudo o que é tratado. Desta forma acredito estar a “estabelecer uma progressão de experiências e oportunidades de aprendizagem nas diferentes áreas de conteúdos, tendo em conta o que observa da evolução do grupo e do desenvolvimento de cda criança.” (Orientações Curriculares 2009 p. 50)	
---	--

## NOTA DE CAMPO

Nº da Nota de Campo:

7

**Situação:** Durante a exposição das fases da Lua uma das crianças partilhou com o grupo uma informação acerca do tema que estava a ser tratado.

**Data:** 18-11

**Hora:** 10:00

**Local:** Sala Amarela

**Intervenientes:** M. e estagiária.

**Sexo:** feminino

**Idade:** 5 anos

**Outros indicadores de Contexto:**

Descrição	Inferência
<p>Durante a exposição das fases da lua, a M., depressão partilhou com o grupo algo que sabia:</p> <p>M.: A lua é mentirosa!</p> <p>Estagiária: É? E sabes porquê?</p> <p>M.: Sim sei! É que quando a lua está assim (e com o dedo indicador desenha a letra C no ar) ela está a diminuir mas está como o c de crescer, e quando está a crescer ela tem forma de “d” (e</p>	<p>Este tipo de comentários mostra que para além de a M. ser uma criança que participa bastante e que está sempre pronta a partilhar o seu conhecimento, não se contenta com o que lhe é dito na sua sala, procurando assim saber mais junto dos pais.</p>

novamente desenha o d no ar).

Estagiária: Calma M., sim tens razão então vem ao pé de mim e conta isso ao grupo todo.

A M. voltou a dar a sua explicação.

Estagiária: A lua quando está em quarto crescente tem esta forma (e mostrei a imagem da fase da lua) tem a forma de um D e a palavra diminuir começa com um D, mas na verdade ela está a crescer apesar da sua forma.

Ao ver que os mais pequenos não estariam a entender disse ao grupo que explicava melhor na mesa de atividades a cada grupo.

### **Comentário: (informações / justificações / fundamentação teórica)**

Este tipo de comentários leva-me a acreditar que a M. é uma criança que está a ser bastante estimulada em casa pelos pais, ou por outros adultos que a acompanhem. O facto de ter feito esta exclamação assim que se apercebeu que iríamos tratar deste assunto, fez questão de partilhar o que sabia sobre a mesma. Se por um lado eu sinto que estou a “despertar a curiosidade e o espírito crítico” por outro a “colaboração com os pais e com a comunidade tem efeitos na educação da criança”. (Orientações Curriculares 2009:23)

## ANEXOS 2

### PLANIFICAÇÃO DE ATIVIDADES

---

<b>Identificação atividade</b> O quê?		Pintura planeta Vénus
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Mostrar ao grupo o Sistema Solar e cada planeta especificamente (Vénus), bem como as suas características; promover o conhecimento de um tema abstrato de forma lúdica; promover o pensamento, e desenvolvimento das ciências.
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		Educadora; AAE; Estagiária  25 Crianças
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a atividade? 2-Como orientar no decorrer da Ação? 3-Como acabar a atividade e passar a Ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Depois de sentar o grupo todo no tapete, utilizando estratégias de alteração de lugares para que todos possam estar atentos, inicia-se uma breve conversa relembrando todos os planetas do sistema solar. Questionar o grupo se têm alguma informação sobre o tema em questão, aceitando sempre as suas sugestões. De seguida mostrar uma imagem no computador do Planeta Vénus e a sua coloração e algumas características do mesmo. À medida que a conversa se desenvolve, faz-se uma ligeira comparação com o planeta anteriormente falado (mercúrio) relativamente à sua temperatura (por exemplo). Por fim, distribuir as crianças por idades. As crianças de 3 anos irão colorir o planeta com a técnica do dedo, com tinta castanha e branca; as crianças de 4anos pintam o planeta com lápis de cor. O grupo de 5anos irá reproduzir o seu próprio planeta com lápis a pastel no tapete, olhando sempre para ter como referencia, uma imagem do Planta Vénus. Tanto com o grupo de 3 e 4 anos, a coloração do planeta tem de ser bastante acompanhada pois existem crianças em diferentes estádios de aprendizagem e por vezes é necessário algum apoio.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	Folha A4 com impressão do planeta Vénus, tinta branca e castanha (existente na sala), pratos de plástico (existentes na sala), lápis de cor (cada criança utiliza a sua lata com lápis), lápis de pastel (cada criança utiliza a sua caixa).
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	A atividade será realizada da parte da manhã, com início pelas 9.30 Terá a duração de 30minutos
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala Amarela



<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas crianças  De dificuldades	Sempre que existir algum tipo de conflito chamar a criança a atenção, se for necessário trocar de lugar dizendo que ao meu lado a poderei ajudar mais, pedir sempre que as crianças estejam atentas ao que estão a fazer e auxiliar ao máximo as crianças com mais dificuldade. Se alguma criança não quiser concluir o trabalho por distração de outra, pedir que "descanse" um pouco para depois o concluir.
---	--

<b>Identificação atividade</b> O quê?		Pintura Planeta Terra e movimento de rotação e translação.
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Fomentar o desejo de saber mais, despertar a sua curiosidade para o tema em questão através de novas situações, desenvolver o seu espírito crítico, saber escutar,
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		Educadora; Estagiária  25 Crianças
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a atividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a atividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Com todas as crianças no tapete relembrar o sistema solar e todos os planetas até agora introduzidos. Conversar um pouco sobre o nosso planeta e tudo o que nele existe. Caso alguma criança tiver trazido um livro sobre o tema, explorar um pouco o livro. Terminada a conversa do Planeta Terra, introduzir o movimento de rotação, explicando às crianças que o planeta gira sobre si mesmo e para que estas entendam melhor, pedir que algumas crianças segurem um planeta terra em forma de bola que existe na sala e façam o movimento, de seguir explicar o movimento de translação e fazer o mesmo exercício com as crianças. Esta atividade será repetida todos os dias antes do início das atividades. De seguida dividir as crianças por idades, pedindo primeiro às crianças de 3 anos que se juntem na mesa redonda e pintem através da técnica do dedo o planeta terra; com as crianças de 4 anos pedir que façam bolinhas com papel crepe e preencham o planeta; com as de 5 anos pedir que pintem e que escrevam TERRA por baixo do planeta.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	Globo, livro, folha com planeta terra, tinta azul e verde, papel crepe azul e verde
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	A atividade será realizada da parte da manhã, com início pelas 9.30 Terá a duração de 30 minutos
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala Amarela

<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas crianças  De dificuldades	Dispersão, não interagir, choro, conflitos/disputa pelo espaço, eventuais acidentes
---	---

<b>Identificação atividade</b> O quê?		Pintura Planeta Marte
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Conhecimento de mais um planeta; promover o saber pelo desconhecimento; promover o gosto pelas ciências.
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		Educadora; AAE; Estagiária  25 Crianças
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a atividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a atividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Sentar as crianças no tapete para a habitual conversa diária no tapete, relembrando sempre todos os planetas anteriormente falado. Questionar se o planeta Marte será parecido com o Planeta terra. A partir das sugestões dadas pelas crianças mostrar o livro " " e questionar a sua opinião. Perguntar o porquê da coloração de Marte e se será possível existir vida nele. Esta atividade será prolongada para o dia seguinte. No segundo dia mostrar um pequeno PowerPoint onde o planeta Marte "conversa" com o grupo dizendo que é o quarto planeta do sistema solar, as suas características, o porquê da sua coloração e por fim mostrará o exemplo de uma sonda para ele enviado. Durante esta conversa ir sempre tendo em atenção o grupo de 3 anos, pois como são mais pequenos têm uma maior facilidade de dispersão. Por fim pedir a alguns meninos de 3 e 4 anos que se juntem na mesa de atividades para que com pequenos recortes em papel vermelhos e laranja façam a coloração do planeta marte, tendo sempre uma imagem para que possam ir vendo. O grupo de 5 anos irá no tapete fazer a sua ilustração com lápis de pastel.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	Computador, Livro, papel vermelho e laranja previamente recortado, cola, pincéis,
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	A atividade será realizada da parte da manhã, com início pelas 09.30 Terá a duração de 30 minutos
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala Amarela

<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas crianças  De dificuldades	
---	--

<b>Identificação actividade</b> O quê?		Pintura planeta Júpiter
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Promover o saber e a curiosidade, saber estar em grupo, saber partilhar, saber respeitar a vez dos colegas, participação ativa na atividade, desenvolver a imaginação e a criatividade
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		Educadora; AAE; Estagiária
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a atividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a atividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Iniciar uma breve conversa no tapete sobre o sistema solar. Leitura de uma história "O planeta Mole e o Planeta Duro". Terminada a história questionar sobre alguns elementos da história como o nome dos planetas. Durante esta conversa ter sempre em atenção o grupo de três anos, para que não se dispersem no tema. Fazer uma breve comparação entre todos os planetas anteriormente falados e de seguida mostrar o planeta Júpiter no quadro anteriormente realizado pela educadora e perguntar se pela imagem é possível sabermos algumas características. Pegando sempre nas sugestões das crianças ir dando sempre informações sobre o planeta. Terminada esta primeira fase, pedir para que as crianças se juntem no tapete para ver o PowerPoint sobre Júpiter. Por fim pedir a crianças de 3 e 4 anos que se juntem a mim na mesa de atividades para a coloração do seu planeta. Ir sempre auxiliando os mais pequenos. O grupo de pré primária irá desenhar o seu planeta numa folha A3.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	Computador, PowerPoint, folha A4 com planeta Jupiter, Tinta castanha, lápis de cor.
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	A atividade será realizada da parte da manhã, com início pelas 09.30. Terá a duração de 30 min.
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala Amarela

<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas criançasDe dificuldades	Nesta atividade poderá surgir confusão no tapete com as sugestões dadas pelas crianças acerca do planeta. Desta forma, pedirei para fazer o jogo do Silêncio, e só pode falar quem estiver com o braço no ar. Relativamente ao conflito de espaço no tapete, previamente pedirei às crianças que mais capacidade têm de dispersão que se sentem o mais perto de mim possível, mas ao mesmo tempo para que não estejam juntas.
--	---

<b>Identificação actividade</b> O quê?		Introdução ao planeta Saturno
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Introdução a mais um planeta do sistema solar; promover o gosto pelas ciências e pelo desconhecido;
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		25 Crianças 3 adultos, Estagiária, Educadora, auxiliar de ação educativa.
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a atividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a atividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Sentar as crianças no tapete com os lugares habituais. Relembrar todos os planetas que já falámos pedindo para que todos juntos os repitam. Antes de mostrar o PowerPoint questionar se alguma criança tem alguma informação sobre o planeta, e se existir alguma resposta positiva, deixar que a criança nos transmita a sua informação. Terminada a conversa de tapete, pedir para as crianças se reunirem no tapete virados para o computador como habitual. Mostrar um breve PowerPoint com o planeta Saturno e os seus anéis, assim como características e cores. Terminada a apresentação do planeta, pedir para que alguns meninos de 4 anos se juntem na mesa de atividades para que desta forma todos possam colorir o seu planeta. O grupo de 4 anos irá pintar com lápis de cor; o de 3 pintará com a técnica de carimbagem e o grupo de 5 anos realizará o seu próprio planeta a lápis a pastel. Tanto o grupo de 3 como o de 4 anos por fim irá colorir as estrelas em volta do seu planeta com papel crepe azul, através de carimbagem.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	25 folhas com o planeta Saturno, lápis de cor, tinta castanha e amarela, papel crepe azul, água.
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	Esta atividade irá realizar-se de manhã por volta das 9.20 e terá a duração de 20 minutos
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala Amarela



<b>Anticipação</b> De estratégias a utilizar pelas criançasDe dificuldades	Poderão existir crianças já com conhecimento acerca deste planeta, então para não existirem conflitos pedir para que levantem o braço sempre que queiram falar; o grupo de 5 anos poderá não escolher as mesmas cores para realizar o seu planeta, reforçar a ideia que cada criança faz como sabe, com as cores que vê.
--	--

<b>Identificação actividade</b> O quê?		Pintura planeta Úrano
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Continuação do sistema solar; comparar os diferentes planetas; promover o gosto pelas ciências;
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		25 crianças; 3 adultos
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a actividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a actividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Iniciar a conversa habitual do tapete nos lugares habituais, com a explicação que já estão quase a acabar os planetas do nosso sistema solar. Questionar se sabem quais os planetas que faltam. Durante a conversa questionar algumas crianças de 3 anos se se lembram de uma característica de um planeta específico, para que desta forma me seja possível entender o que os mais pequenos entendem. Com a ajuda do sistema solar montado na semana anterior, pedir a ajuda do menino de pré-primária que falou no Úrano, para que venha dizer alguma das suas características. Explicar que o eixo de rotação deste planeta é diferente, mostrando que este está deitado. Para que o registo se mantenha igual aos outros planetas anteriormente falados, pedir para que o grupo de 3 e 4 anos se reúna na mesa de actividades para que desta forma possam colorir o seu planeta através da técnica da esponja.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	25 folhas com o planeta Úrano, tintas verde e azul e branco, pratos, esponjas
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	Esta actividade terá início pela manhã, 9.30 e durará 20 minutos
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala amarela

<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas crianças  De dificuldades	Poderá existir algum entusiasmo por parte das crianças por já conhecerem o planeta, pedir sempre para que levantem o braço sempre que querem falar; evitar que se sujem durante a coloração do planeta visto que será realizado com crianças de 3 e 4 anos misturadas. o Grupo de 5 anos realizará a atividade na sua hora de trabalho
---	--

<b>Identificação atividade</b> O quê?		Pintura planeta Neptuno
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Concluir o sistema solar, transmitir o conhecimento acerca de todos os planetas; promover o gosto pelo desconhecido;
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		25 crianças; 3 adultos
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a atividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a atividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Iniciar a conversa no tapete explicando que o planeta Neptuno é o último do sistema solar e que desta forma ficamos todos a conhecer todos os planetas. Como o grupo de pré-primária anteriormente mostrou todos os planetas, questionar se existe algum menino que queira vir falar sobre o planeta. Aceitando todas as sugestões das crianças conversar um pouco sobre este último planeta. A coloração desta planeta será por grupos, começando o grupo de 4 anos e 3, com a técnica do dedo. o grupo de 5 anos realizará a atividade mais tarde neste dia utilizando a mesma técnica.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	25 folhas com o planeta Neptuno, tinta azul e branca.
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	A atividade terá início às 9.30 e terá a duração de 30 minutos
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala Amarela.
<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas crianças  De dificuldades		

<b>Identificação atividade</b> O quê?		Iniciação à montagem do sistema solar
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Conhecimento do sistema solar; noção dos diferentes tamanhos dos planetas; comparação entre planetas; comparação de características; trabalho em equipa.
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		9 crianças e 1 adulto
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a atividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a atividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Levar o grupo de crianças de 5 anos para o seu refeitório, onde já se encontra todo o material que será necessário para a atividade. Distribuir as crianças pelas diferentes mesas onde já terão à sua frente uma folha de jornal. Sentar-me numa cadeira à frente de todas as mesas, para que desta forma todas as crianças me possam ver. Explicar a atividade que se irá realizar. Atribuir um planeta a cada criança, e desta forma entregar-lhe uma bola de esferovite consoante o tamanho do planeta. À medida que cada criança vem buscar a sua bola questionar-lhe o que sabe acerca do seu planeta e relembrar as cores que deve usar. Assim que cada criança tiver o seu "planeta" à sua frente, distribuir cores pelos vários copos e entregar às crianças para que desta forma possam começar a pintar a bola de esferovite. Para que as crianças tenham um exemplar de cada planeta, será colocada a imagem de um sistema solar para que todas possam ver, para que assim não se enganem na cor do seu planeta.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	Bolas de diferentes tamanhos de esferovite, tintas de diferentes cores, pincéis, folhas de jornal, copos e taças de plástico, imagem do sistema solar.
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	A atividade será iniciada da parte da tarde, por volta das 14.15. Terá a duração de 30 minutos
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	No refeitório da Sala Amarela

<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas criançasDe dificuldades	Poderá existir alguma excitação do grupo, e para evitar distrações distribui-los para que os meninos que mais se distraem não fiquem juntos.
--	--

<b>Identificação atividade</b> O quê?		Apresentação Sistema Solar (pré-primária)
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Apresentação através de forma lúdica dos planetas do sistema solar; conhecimentos dos diferentes tamanhos dos planetas através de material não estruturado, consolidação das características anteriormente faladas; promover o gosto pelas ciências.
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		25 crianças; 3 adultos
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a atividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a atividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Pedir para que o grupo todo se sente no tapete, à exceção do grupo de pré-primária. Juntamente com o grupo de 5 anos, iniciar uma breve conversa sobre o trabalho elaborado anteriormente (pintura dos planetas), e explicar que neste dia o grupo de 5 anos terá uma surpresa para apresentar. Desta forma, organizar as mesas (ver foto), para que dê a ideia que o grupo irá dar uma conferência. Organizadas as mesas, pedir para que o grupo de 3 e 4 anos se sentem virados para as mesas, onde já estarão sentadas as crianças de 5 anos. Com a sala já organizada inicia-se a atividade, onde cada criança irá apresentar o planeta que pintou. As crianças deverão estar sentadas pela mesma ordem dos planetas. À medida que se levantam e mostram o seu planeta, dizem também as suas características para que desta forma, também os pequenos aprendam de uma forma lúdica o sistema solar, visto que mostra ser um tema abstrato que por vezes se mostra difícil de compreender para os mais pequenos.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material	Mesas, cadeiras, planetas anteriormente pintados
	<b>Recurso Temporal</b> Quando?  Duração/Indicar hora	Esta atividade terá início pela manhã, às 9.30. Terá a duração de 15 minutos
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala Amarela

<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas criançasDe dificuldades	Poderá existir alguma excitação por parte do grupo de 3 e 4 anos por ser uma surpresa, então deve-se ter cuidado onde ficam sentados e quem fica sentado ao seu lado.
--	---



<b>Identificação actividade</b> O quê?		Construção do sistema solar
<b>Finalidade</b> Intencionalidade Educativa  Qual a intenção?		Consolidação de conteúdos, desenvolvimento do pensamento, comparação entre planetas.
<b>Recursos Humanos</b> Com quem?  Crianças/Adultos - Quantos		1 adulto, 9 crianças
<b>Metodologia</b>	<b>Procedimento</b> Como? 1-Como lançar a actividade? 2-Como orientar no decorrer da ação? 3-Como acabar a actividade e passar a ação seguinte? 4-Como avaliar os objetivos atingidos? Como?	Esta actividade será realizada em dois dias, pelo que num dia será realizada com o grupo de 4 anos e no outro dia com o grupo de 5 anos. Em comum têm a forma como a actividade é lançada e todo o seu desenvolvimento. Para iniciar a actividade, iniciar-se-á uma breve conversa no tapete com todo o grupo, em que digo de que forma iremos montar um sistema solar para assim relembrar todos os planetas. Para relembrar os mesmos, pedirei a um voluntário do grupo que se dirija a mim e enumere ao grupo os Planetas. De seguida pedirei ao grupo (neste caso 5 anos) para que se junte a mim na mesa de actividades. As restantes crianças irão ficar divididas pelas áreas existentes na sala. Com o grupo sentado na mesa de actividades, irei entregar a cada criança uma folha onde se encontram todos os planetas. Depois de dizermos juntos o nome de cada um, pedirei para que os pintem de acordo a sua cor real. Para ajudar com as cores terei o auxílio de um sistema solar já montado, existente na sala. Terminada a pintura, cada criança terá que recortar à volta de cada planeta e guardar os mesmos em taças que se encontram à sua frente. De seguida, entrega-se às crianças que já terminaram uma folha em A3 em que lhes pedirei que desenhem um sol em lápis de pastel, e que passem com o lápis preto por cima de vários "riscos" que já se encontram feitos na folha e que simbolizam as órbitas. Terminada esta fase, as crianças terão de pintar toda a folha em lápis de pastel azul. Para finalizar a actividade as crianças terão de colar os planetas pela sua ordem correcta nas órbitas.
	<b>Recurso Material</b> Com o quê?  Estimar que quantidade? Indicação da existência ou da necessidade da aquisição de material.	Folha com Planetas, lápis de cor, cola, tesoura, lápis de pastel, folha A3.

	<b>Recurso Temporal</b> Quando? Duração/Indicar hora	A atividade será realizada da parte da manhã, com início pelas 09.30. Terá a duração de 30 min.
	<b>Recurso Espacial</b> Onde?	Sala Amarela
<b>Antecipação</b> De estratégias a utilizar pelas crianças  De dificuldades		Caso haja pequenos conflitos com as cores dos planetas auxiliar de imediato para que não se dispersem.

ANEXOS 3

FOTOGRAFIAS

---

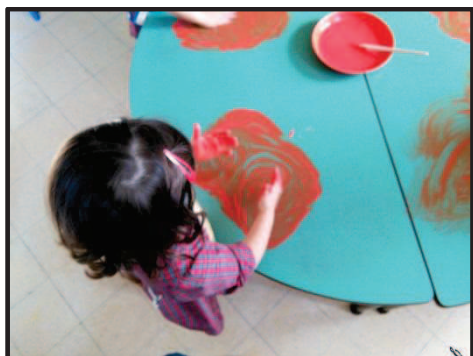


IMAGEM 16- DIGITINTASOL



IMAGEM 17- MINI-PLANETÁRIO



FIGURA 18- DESENHO LIVRE



FIGURA 19- ATIVIDADE FASES DA LUA – GRUPO 4 ANOS



FIGURA 20- PINTURA DA FICHA VIAGEM À LUA



FIGURA 21- PINTURA PLANETA MARTE



FIGURA 22- IDA AO PLANETÁRIO



FIGURA 23- APRESENTAÇÃO  
SISTEMA SOLAR



FIGURA 24- MONTAGEM  
SISTEMA SOLAR 5 ANOS



FIGURA 25- PINTURA PLANETAS

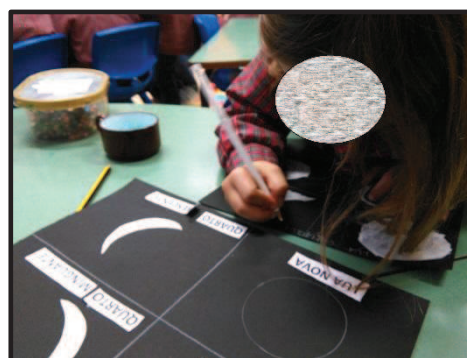


FIGURA 26- ESCRITA DAS FASES DA  
LUA 5 ANOS



FIGURA 27- PINTURA  
PLANETA URANO

## ANEXO 4

### FICHAS PARA COLORIR

---



